

Califica Ambientalmente el proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**”

Antofagasta

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 30 de septiembre de 2021 y su Adenda Complementaria de 30 de marzo de 2022, del proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**”, presentado por Enel Green Power Chile S.A. con fecha 18 de diciembre de 2020 y admitida a trámite con fecha 22 de diciembre de 2022.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**”

3°. El Acta de Evaluación N° 14 de fecha 02 de marzo de 2021, del Comité Técnico de la Región de Antofagasta.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**” de fecha 25 de abril de 2022.

5°. El acuerdo N° 36/2022 de la sesión ordinaria N° 12/2022 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 03 de mayo de 2022.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7/2019 que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; la Resolución Exenta RA N° 119046/280/2019 de fecha 03/09/2019 que nombra al Director Regional del SEA de la Región de Antofagasta a la Comisión de Alta Dirección Pública del Servicio Civil y en el Decreto Supremo N° 77 del 11 de marzo de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que nombra a la Delegada Presidencial de la Región de Antofagasta, Sra. Karen Behrens Navarrete, se dicta lo siguiente:



## CONSIDERANDO:

1°. Que, Enel Green Power Chile S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Enel Green Power Chile S.A.
Rut	76.412.562-2
Domicilio	Av. Santa Rosa N° 76, Piso 13, comuna y ciudad de Santiago.
Teléfono	+562 26308559
Nombre representante legal	Ali Ahmed Shakhtur Said
Rut representante legal	8.514.966-0
Domicilio representante legal	Av. Santa Rosa N° 76, Piso 13, comuna y ciudad de Santiago.
Teléfono representante legal	02-289999200
Correo electrónico Titular o representante legal	<a href="mailto:gerenciaenel@enel.com">gerenciaenel@enel.com</a>

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 25 de abril de 2022, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 03 de mayo de 2022, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 25 de abril de 2022, incorporando la siguiente consideración:

3.1 Se incorpora la Tabla 9.1.7 al ICE:

9.1.7 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del artículo 156 del reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto constará en un parque fotovoltaico separado en dos secciones por medio de un camino principal presente en esa zona. Ambos sectores se encontrarán conectados por medio de una línea de media tensión, la cual cruzará el camino y cualquier zona de potencial escurrimiento de manera soterrada. Ver detalles Anexo 7 de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	DGA mediante Ordinario N° 166 de fecha 11 de abril de 2022, se pronunció con las siguientes condiciones:  <i>“De acuerdo a la revisión efectuada, se ha identificado el PAS 156, asociado a la modificación de cauce de corriente discontinua, que pasa dentro del área de implementación del proyecto, producto de la construcción de zanjas, respecto de lo cual la titular ha presentado ciertos antecedentes, específicamente en el Anexo 7 “PAS 156”, los cuales deben ser complementados en conformidad a la sección 6 de la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”, en el sentido de enfocar dichos contenidos en las obras que dieron origen al permiso ambiental sectorial, además de incorporar los contenidos descritos en el ápice a.3 y b.1.</i>  <i>Al respecto, la Titular indica en la Adenda Complementaria, lo siguiente:</i>  <i>“El Titular acoge la observación de la autoridad y en Anexo 7 se presenta el PAS 156, correspondiente al permiso para efectuar modificaciones de cauce. Este permiso, se asocia a las modificaciones de cauces de corrientes discontinúas que pasan dentro del área de implementación del proyecto mediante la incorporación de badenes. En el documento se presentan los contenidos técnicos y formales que acreditan en base a todos los estudios</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

	<p><i>desarrollados, que no existe algún peligro a la integridad de las obras ni a las personas por el desarrollo de este proyecto, como tampoco un efecto sobre la calidad de las aguas”.</i></p> <p><i>“Atendiendo a lo consultado por la autoridad, el Titular indica que el Proyecto no se encuentra interfiriendo las zonas de escurrimientos de crecidas, por lo que, no se requiere la ejecución de ninguna obra de arte de modificación de cauce, defensa o regularización que modifique las depresiones identificadas, concluyéndose de esta manera que no aplica presentar un PAS 157. Además, el proyecto no considera obras para el manejo de aguas lluvia por lo que tampoco corresponde presentar un PAS 155”.</i></p> <p><i>“El Titular indica que el proyecto no se encuentra interfiriendo las zonas de escurrimientos de crecidas, por lo que, no se requiere la ejecución de ninguna obra de arte de modificación de cauce, defensa o regularización que modifique las depresiones identificadas, concluyéndose de esta manera que no corresponde la aplicación de PAS 157. Cabe mencionar que en el Anexo 7 de esta Adenda complementaria, se entregan los antecedentes del PAS 156, el cual identifica que las <b>obras del proyecto correspondiente a las zanjas de media tensión se emplazan por debajo del punto de socavamiento identificado, no requiriéndose obras adicionales a las zanjas que forman parte de este proyecto”.</b></i></p> <p><i>En este sentido en el Anexo 7 “PAS 156”, la Titular indica lo siguiente:</i></p> <p><i>“Es importante indicar que no se construirá ninguna obra en los cauces principales identificados, <b>no se construirán badenes ni ninguna obra que genere modificación de cauce.</b> Esto quiere decir que, incluso dado que las quebradas son secas (no hay escurrimiento de agua) no se construirá ningún tipo de obra en ellas, solo se realizará el cruce de la línea de media tensión soterrado por los sectores correspondientes restituyendo la zona posteriormente en su totalidad”.</i></p> <p><i><u>En este contexto, se solicita aclarar las obras que se construirán en el cauce.”</u></i></p> <p>Al respecto, este Servicio acoge dicha condición y, por tanto, el titular previo al inicio de la fase de construcción deberá tramitar el permiso sectorial ante la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, donde deberá complementar los antecedentes presentados en conformidad a la sección 6 de la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”, en el sentido de enfocar dichos contenidos en las obras que dieron origen al permiso ambiental sectorial, además de incorporar los contenidos descritos en el ápice a.3 y b.1.</p> <p>En relación a la solicitud de aclarar las obras que se construirán en el cauce, este Servicio no la acoge por cuanto, las obras del proyecto corresponderán a las establecidas en el capítulo 2, letra A, del Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA, correspondientes a las zanjas de media tensión que se emplazarán por debajo del punto de socavamiento identificado, no requiriéndose obras del tipo badenes.</p>
Pronunciamento del órgano competente	DGA mediante Ordinario N° 166 de fecha 11 de abril de 2022, se pronunció con observaciones respecto de los antecedentes técnicos y formales entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En virtud de las condiciones exigidas, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, otorgó el PAS.

En consecuencia, el ICE forma parte integrante de la presente resolución, incorporando la consideración antes señalada.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

#### 4.1. ANTECEDENTES GENERALES



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Objetivo general	El “Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2” consistirá en la construcción y operación de un parque fotovoltaico (en adelante PFV) de 200 MWp de potencia instalada, a través del emplazamiento de hasta 487.200 módulos fotovoltaicos dispuestos en estructuras metálicas con capacidad de seguimiento solar, la cual evacuará la energía generada hacia la Subestación Elevadora Pampa Solar Norte existente, mediante un cableado subterráneo de 33 kV para, posteriormente, desde dicha subestación, transmitir la energía generada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) a través de la Línea de Alta Tensión “Nueva Subestación FV Elevadora Pampa Solar Norte – Tap Off Pampa Solar Norte” existente.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 3 del Reglamento del SEIA: c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.		
Vida útil	30 años.		
Monto de inversión	US\$ 143.000.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Habilitación de las instalaciones de faenas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El proyecto no modifica un proyecto o actividad existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otras RCA.
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO		
División político-administrativa	El Proyecto “Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2” se desarrollará en la Comuna de Taltal, aproximadamente 266 km al sur de la ciudad de Antofagasta y 38 km al sureste de la ciudad de Taltal, en la Provincia y Región de Antofagasta.	
Justificación de la localización	La localización del Proyecto ha sido definida por el potencial de energía solar existente en la zona, que presenta una radiación global horizontal promedio para la zona de hasta 2.508 kWh/m <sup>2</sup> año, según información del “Explorador Solar” desarrollado por el Ministerio de Energía de Chile.  Para la evacuación de la energía generada, el Proyecto utilizará las instalaciones existentes tanto de la Subestación como de la Línea de interconexión, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico la ejecución del Proyecto.	
Superficie	La superficie predial es de 476 ha. Ver detalles capítulo 1 de la DIA.	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Ver detalles capítulo Anexos N°1 de la Adenda de la DIA y N°1 de la Adenda Complementaria de la DIA.	
Caminos o vías de acceso	Para acceder a la zona de emplazamiento del Proyecto se utilizará un camino existente, el cual se localiza en el km 1.108 de la ruta 5 norte y es el mismo acceso a las instalaciones de la Subestación Elevadora Pampa Solar Norte existente.	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria	<b>Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro</b>	<b>Referencia al expediente</b>
	Emplazamiento del proyecto	Anexo 1, adenda complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Obras permanentes	Anexo 1, adenda complementaria
	Obras temporales	Anexo 1, adenda complementaria
	KMZ proyecto	Anexo 1, adenda complementaria

#### 4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

##### 4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

<p>Zona de acopio de Transitorio de módulos fotovoltaicos</p>	<p>Esta zona se habilitará para el acopio transitorio de los módulos fotovoltaicos nuevos hasta su posterior instalación durante la fase de construcción y contará con un geotextil en toda su extensión para protección del suelo. Adicionalmente, en esta área, se considera el acopio de los diversos materiales e insumos (inversores, estructuras, etc.) así como, la instalación de la bodega de sustancias y la garita de control N°1. Esta área utilizará una superficie total aproximada de 1 ha y en la siguiente tabla se presentan sus coordenadas representativas:</p> <p style="text-align: center;">Coordenadas representativas Zona acopio módulos fotovoltaicos</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Obra</th> <th rowspan="3">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84</th> </tr> <tr> <th colspan="2">huso 19 sur</th> </tr> <tr> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Zona acopio módulos fotovoltaicos</td> <td>V1</td> <td>7.173.090</td> <td>377.341</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>7.172.970</td> <td>377.341</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>7.172.970</td> <td>377.258</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>7.173.090</td> <td>377.258</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 2 Adenda complementaria de la DIA.</p>	Obra	Vértice	Coordenadas UTM WGS84		huso 19 sur		Norte (m)	Este (m)	Zona acopio módulos fotovoltaicos	V1	7.173.090	377.341	V2	7.172.970	377.341	V3	7.172.970	377.258	V4	7.173.090	377.258															
Obra	Vértice			Coordenadas UTM WGS84																																	
				huso 19 sur																																	
		Norte (m)	Este (m)																																		
Zona acopio módulos fotovoltaicos	V1	7.173.090	377.341																																		
	V2	7.172.970	377.341																																		
	V3	7.172.970	377.258																																		
	V4	7.173.090	377.258																																		
<p>Módulos fotovoltaicos</p>	<p>Cada módulo fotovoltaico estará conformado por las celdas fotovoltaicas, que son los dispositivos que permiten la transformación de la radiación solar en energía eléctrica. Los módulos fotovoltaicos serán instalados sobre una estructura móvil prefabricada, de una altura de 2,35 m aproximadamente, que funcionará como soporte de éstos. Dicha estructura de seguimiento estará constituida por 84 módulos fotovoltaicos, agrupados en 2 series de 42 módulos orientados este-oeste, considerando un total de 5.800 estructuras de seguimiento o trackers. El seguimiento será controlado por un motor capaz de mover el eje que permite girar las diferentes estructuras de seguimiento. Estas estructuras se montarán mediante tornillos estructurales como fijación al suelo. La distancia entre postes es de aproximadamente 5 m (en la dirección norte-sur). Estas instalaciones utilizarán una superficie aproximada de 305 ha y en la siguiente tabla se presentan sus coordenadas representativas:</p> <p style="text-align: center;">Coordenadas representativas Módulos fotovoltaicos.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Obra</th> <th rowspan="3">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84</th> </tr> <tr> <th colspan="2">huso 19 sur</th> </tr> <tr> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">Módulos Fotovoltaicos</td> <td>V1</td> <td>7.174.018</td> <td>376.969</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>7.174.149</td> <td>378.300</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>7.174.523</td> <td>378.605</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>7.174.610</td> <td>379.831</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>7.174.193</td> <td>379.489</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>7.174.018</td> <td>379.733</td> </tr> <tr> <td>V7</td> <td>7.172.867</td> <td>379.489</td> </tr> <tr> <td>V8</td> <td>7.172.735</td> <td>378.752</td> </tr> <tr> <td>V9</td> <td>7.172.779</td> <td>378.447</td> </tr> </tbody> </table>	Obra	Vértice	Coordenadas UTM WGS84		huso 19 sur		Norte (m)	Este (m)	Módulos Fotovoltaicos	V1	7.174.018	376.969	V2	7.174.149	378.300	V3	7.174.523	378.605	V4	7.174.610	379.831	V5	7.174.193	379.489	V6	7.174.018	379.733	V7	7.172.867	379.489	V8	7.172.735	378.752	V9	7.172.779	378.447
Obra	Vértice			Coordenadas UTM WGS84																																	
				huso 19 sur																																	
		Norte (m)	Este (m)																																		
Módulos Fotovoltaicos	V1	7.174.018	376.969																																		
	V2	7.174.149	378.300																																		
	V3	7.174.523	378.605																																		
	V4	7.174.610	379.831																																		
	V5	7.174.193	379.489																																		
	V6	7.174.018	379.733																																		
	V7	7.172.867	379.489																																		
	V8	7.172.735	378.752																																		
	V9	7.172.779	378.447																																		



V10	7.172.866	377.828
V11	7.172.910	377.657
V12	7.173.009	376.847

Fuente: Tabla 2 Adenda complementaria de la DIA.

Cableado de media tensión de 33 kV (subterráneo)

La conexión eléctrica entre los módulos se realizará a través de las cajas agrupadoras y desde éstas a los centros de transformación, el número de cables de media tensión varía de 1 a 10 cables conductores según el conjunto de cajas agrupadoras que considere; siendo la de 10 cables conductores aquel circuito que va hacia la Subestación existente. Este cableado será de 33 kV, de aluminio o cobre y se instalará en zanjas bajo la superficie del suelo. Estas instalaciones utilizarán una superficie total aproximada de 11,14 ha y una longitud total de 44.590 m. En la siguiente tabla se presentan sus coordenadas representativas:

Coordenadas representativas del cableado de media tensión

Obra	Vértice	Coordenadas UTM WGS84 huso 19 sur		Coordenadas UTM WGS84 huso 19 sur	
		Inicio		Fin	
		Norte (m)	Este (m)	Norte (m)	Este (m)
Cables media tensión N°1	V1	7.173.006	376.751	7.173.006	377.096
Cables media tensión N°2	V2	7.172.877	377.640	7.173.006	377.949
Cables media tensión N°3	V3	7.173.236	376.719	7.173.236	378.036
Cables media tensión N°4	V4	7.173.231	376.717	7.173.231	377.975
Cables media tensión N°5	V5	7.173.467	376.788	7.173.467	378.304
Cables media tensión N°6	V6	7.173.461	376.786	7.173.461	378.304
Cables media tensión N°7	V7	7.173.697	376.857	7.173.697	378.622
Cables media tensión N°8	V8	7.173.692	376.856	7.173.692	378.622
Cables media tensión N°9	V9	7.173.928	376.927	7.173.928	378.972
Cables media tensión N°10	V10	7.173.922	376.925	7.173.922	378.972
Cables media tensión N°11	V11	7.174.388	378.484	7.174.388	379.550
Cables media tensión N°12	V12	7.174.383	378.480	7.174.383	379.550
Cables media tensión N°13	V13	7.174.159	378.293	7.174.158	379.289
Cables media	V14	7.173.006	378.679	7.173.006	379.531



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

		tensión N°14					
		Cables media tensión N°15	V15	7.173.000	378.593	7.173.000	379.529
		Cables media tensión N°16	V16	7.173.236	378.251	7.173.236	379.584
		Cables media tensión N°17	V17	7.173.231	378.207	7.173.231	379.582
		Cables media tensión N°18	V18	7.173.461	378.837	7.173.461	379.635
		Cables media tensión N°19	V19	7.173.467	378.837	7.173.467	379.636
		Cables media tensión N°20	V20	7.173.697	378.874	7.173.697	379.689
		Cables media tensión N°21	V21	7.173.692	378.801	7.173.692	379.688
		Cables media tensión N°22	V22	7.173.922	379.094	7.174.647	379.893
		Cables media tensión N°23	V23	7.174.154	378.289	7.174.152	379.289
		Cables media tensión N°24	V24	7.174.652	379.895	7.173.928	379.155
		Cables media tensión N°25	V25	7.173.006	377.348	7.172.879	377.623
		Cables media tensión N°26	V26	7.173.000	377.348	7.173.000	377.712
		Cables media tensión N°27	V27	7.173.000	377.784	7.173.000	377.949
		Fuente: Tabla 2 Adenda complementaria de la DIA.					
Caminos internos	<p>Los caminos internos tendrán el objetivo de conectar las diferentes obras del Proyecto de manera de poder acceder a las instalaciones para realizar la construcción, operación y mantenimiento de este.</p> <p>Estos caminos tendrán una capa de supresor de polvo o bischofita durante la fase de construcción. Los caminos internos tendrán un ancho promedio de 3 m. La longitud total de los caminos internos asciende a 23.922 m, aproximadamente.</p> <p>Esta obra utilizará una superficie total aproximada de 7,19 ha.</p>						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Zona acopio y bodegaje módulos en desuso	<p>Se habilitará, en la etapa de construcción y como instalación permanente, una zona de acopio y bodegaje para módulos fotovoltaicos en desuso. Esta obra utilizará una superficie total aproximada de 100 m<sup>2</sup> y en la siguiente tabla se presentan sus coordenadas representativas:</p> <p style="text-align: center;">Coordenadas representativas Zona acopio y bodegaje módulos en desuso</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Obra</th> <th rowspan="3">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS84</th> </tr> <tr> <th colspan="2">huso 19 sur</th> </tr> <tr> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Zona acopio y bodegaje módulos en desuso</td> <td>V1</td> <td>7.173.085</td> <td>371.168</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>7.173.085</td> <td>371.176</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>7.173.073</td> <td>371.176</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>7.173.073</td> <td>371.168</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 2 Adenda complementaria de la DIA.</p>	Obra	Vértice	Coordenadas UTM WGS84		huso 19 sur		Norte (m)	Este (m)	Zona acopio y bodegaje módulos en desuso	V1	7.173.085	371.168	V2	7.173.085	371.176	V3	7.173.073	371.176	V4	7.173.073	371.168
Obra	Vértice			Coordenadas UTM WGS84																		
				huso 19 sur																		
		Norte (m)	Este (m)																			
Zona acopio y bodegaje módulos en desuso	V1	7.173.085	371.168																			
	V2	7.173.085	371.176																			
	V3	7.173.073	371.176																			
	V4	7.173.073	371.168																			
Cierre perimetral del predio	El PFV contará con un cierre perimetral que consistirá en una malla de simple torsión con altura de 2,5 metros, con una longitud total de 10,27 km aproximadamente.																					
Caminos internos	Los caminos internos tendrán un ancho promedio de 3 metros. La longitud total de los caminos internos asciende a 23.922 m, aproximadamente.																					
Zona de lavado de canoas de camiones mixer	<p>El área de lavado para las canoas de los camiones mixer, tendrá una superficie aproximada 85 m<sup>2</sup> y estará confinada dentro del área de Instalación de faenas. Dicho sector será cubierto por un geotextil que permita que el agua de lavado no infiltre en dicho terreno y se evapore, no generando así residuos líquidos industriales.</p> <p>Respecto del agua utilizada para el lavado de camiones mixer, específicamente sobre la conducción del agua hasta la zona de lavado de canoas, el camión mixer contará con un estanque de agua que será utilizado con estos fines. El procedimiento corresponderá a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El camión, luego de vaciar el material, se dispondrá en la zona de lavado de canoas de camiones mixer, en el cual existirá un geotextil que cubrirá el suelo.</li> <li>- Una vez estacionado en la zona de lavado de canoas, los camiones mixer se instalarán y serán lavados.</li> <li>- El agua utilizada será decantada sobre el geotextil.</li> <li>- La parte sólida de los residuos será manejada como RISNP.</li> <li>- La parte líquida se evaporará, de esta manera, no habrá generación de residuos líquidos industriales provenientes de esta actividad.</li> </ul> <p>El receptáculo para la decantación del lavado corresponderá a un sector con remoción de primera capa, con una altura de 20 cm cubierta por el geotextil. La zona de lavado para las canoas de los camiones mixer, estará confinada dentro del área de Instalación de faenas.</p>																					
Retiro de instalaciones temporales y limpieza	Se retirarán las instalaciones temporales como containers y otros. Lo anterior se realizará de manera manual y cuando corresponda, mediante el uso de una grúa pluma. Adicionalmente, se realizará una limpieza general del terreno.																					
Suministros básicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se habilitarán 02 grupos electrógeno de 500 kVA para la instalación de faenas durante la fase de construcción, los cuales serán utilizados en turnos de 12 horas diarias. Además, se considerará un grupo electrógeno para situaciones de emergencias de similares características. El área donde se dispondrán estos generadores será de aproximadamente 300 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Durante la fase de construcción se requerirá de agua potable para los lavamanos, duchas y comedor de los trabajadores. Se contempla la utilización de 5 estanques de 30 m<sup>3</sup> que permitirá asegurar la dotación de agua potable por al menos dos días, la cual será abastecida a través de camiones aljibes a través de un proveedor autorizado por la autoridad sanitaria. La superficie utilizada por los estanques será de</li> </ul>																					



	<p>aproximadamente 50 m<sup>2</sup>. El agua será transportada mediante un camión aljibe y almacenada en un estanque de hasta 20 m<sup>3</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El agua para uso industrial será obtenida a través de un proveedor autorizado, siendo transportada por medio de camiones aljibes desde el punto de toma hasta la obra. Se utilizará 33.150 m<sup>3</sup> para los 13 meses que dura la fase de construcción. El titular mantendrá un registro de los volúmenes mensuales utilizados y la fuente de origen, adjuntando los permisos ambientales y sectoriales que avalan la extracción de agua desde la fuente de abastecimiento, reportando dicha información a la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta al inicio de la fase de construcción, y luego con una frecuencia semestral.</li> <li>- Se contará con dos estanques para el almacenamiento de combustible diesel de 32 m<sup>3</sup> que se localizarán en una zona cuya superficie será de aproximadamente 180 m<sup>2</sup>. Los estanques serán abastecidos mediante camiones por una empresa autorizada.</li> <li>- Se requerirá un máximo de 2.355 m<sup>3</sup> de hormigón, el cual será llevado a la obra directamente en camiones mixer.</li> </ul>																
Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables.																
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas.</p> <p>Las principales fuentes de emisión de material particulado del proyecto corresponden a las relativas a las actividades de construcción de las obras: excavación, movimientos de tierra, levantamiento de polvo por tránsito vehicular (maquinaria de construcción, tránsito de camiones y vehículos livianos) y emisiones por combustión (generadores y tránsito de camiones).</p> <p>A continuación, se resumen las emisiones:</p> <table border="1" data-bbox="521 1166 1414 1265"> <thead> <tr> <th>Fase/Contaminante (t/totales)</th> <th>MP<sub>5</sub></th> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>CO</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>HC</th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Construcción</td> <td>498,79</td> <td>141,94</td> <td>25,99</td> <td>49,23</td> <td>153,33</td> <td>11,27</td> <td>3,95</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver detalles en Anexo 6 de la Adenda de la DIA.</p> <p><u>Medidas</u></p> <p>Con la finalidad de minimizar las emisiones atmosféricas, se implementarán las siguientes medidas de abatimiento y control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los caminos internos serán tratados con bischofita o similar para reducir la emisión de partículas.</li> <li>• Se humectarán las superficies cuando se produzca un mayor desplazamiento interno de vehículos y camiones con la finalidad de evitar el levantamiento de polvo, esto fundamentalmente en las áreas de descarga y acceso al proyecto.</li> </ul> <p>Respecto al transporte de materiales y residuos, se cumplirá con las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verificará que los camiones sean cargados manteniendo una distancia mínima en el borde de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta de lona.</li> <li>• Se distribuirá la carga del camión homogéneamente antes de salir de la zona de trabajo.</li> <li>• Se mantendrán los vehículos de transporte de materiales y residuos industriales no peligrosos con una cubierta de lona, asegurada por todos los costados a la tolva del camión.</li> <li>• Se verificará que los camiones no salgan de la zona de trabajo con materiales o residuos que puedan incorporarse a las vías públicas.</li> </ul> <p>b) Emisiones de ruido.</p>	Fase/Contaminante (t/totales)	MP <sub>5</sub>	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	HC	SO <sub>2</sub>	Construcción	498,79	141,94	25,99	49,23	153,33	11,27	3,95
Fase/Contaminante (t/totales)	MP <sub>5</sub>	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	HC	SO <sub>2</sub>										
Construcción	498,79	141,94	25,99	49,23	153,33	11,27	3,95										



	<p>Se generará ruido debido a las faenas de construcción y al funcionamiento de maquinaria y equipos. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p>Ver detalles en Anexo 1-6 de la DIA.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos líquidos.</p> <p>Las aguas servidas serán tratadas por una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS). Los efluentes de los baños químicos serán retirados por una empresa autorizada. Los que se estiman en 2.295 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p>Las aguas tratadas por la PTAS serán utilizadas para humectar y reducir el polvo en suspensión de frentes de trabajo, áreas de tránsito, carga y descarga de material, y escarpes o movimientos de tierra. También se implementará un sistema de drenes de infiltración para las aguas tratadas, que contará con una capacidad de drenaje del 50% de las aguas generadas diariamente.</p> <p>b) Residuos sólidos.</p> <p>Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación total aproximada de 15,3 t/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores plásticos herméticos de 200 l con tapa, para ser retirados 3 veces/semana por una empresa autorizada para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.</p> <p>La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de aproximadamente 4,9 t/mes, correspondientes a materiales de las obras de construcción y serán dispuestos temporalmente en sitio de residuos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.</p> <p>La cantidad máxima total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 6,43 t/mes, y serán dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayores antecedentes, ver numeral 4.5 del ICE del proyecto.
<b>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Pruebas y puesta en servicio	<p>Se realizarán las pruebas de puesta en servicio del Parque Fotovoltaico, asegurando su funcionamiento. Dichas pruebas considerarán entre otras, las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas finales de puesta en servicio de los inversores, transformadores y celdas.</li> <li>- Verificación de parámetros y puesta en marcha del parque.</li> <li>- Pruebas y actividades de puesta en marcha.</li> <li>- Verificación de continuidad de las fases, niveles de aislamiento de los cables de fases, niveles de aislamiento de los cables de fases respecto de tierra, secuencia de fases, etc.</li> </ul> <p>Ver detalles capítulo 1.7.1.1 de la DIA.</p>
Generación de energía y transmisión de electricidad	<p>La operación del Proyecto contempla una potencia instalada de 200 MW por medio de 487.200 módulos solares.</p> <p>Las actividades de operación del Parque Fotovoltaico serán ejecutadas desde las instalaciones de la Subestación Elevadora Pampa Solar Norte existente.</p>
Actividades de mantenimiento y conservación	<p>Se verificará el correcto funcionamiento de los arranques y paradas de sus sistemas, la vigilancia y supervisión de las condiciones en que se desarrolla la operación, la adecuada intervención ante situaciones anómalas, la conducción de los sistemas para, en su caso, llevarlos a situación segura. En caso de existir fallas, los trabajos se realizarán de acuerdo con el estado actual de la tecnología, se realizará una inspección para comprobar la operatividad</p>



	<p>de los módulos fotovoltaicos, e inversores de acuerdo con las especificaciones aplicables al parque fotovoltaico.</p> <p>Ver detalles capítulo 1.7.1.3 de la DIA.</p>																
Suministros básicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El agua industrial será obtenida a través de un proveedor autorizado, siendo transportada por medio de camiones aljibes y almacenada en un estanque de 30.000 m<sup>3</sup> existente y que se encuentra ubicado en la Subestación Elevadora Pampa Solar Norte, aledaña al Proyecto.</li> <li>- El agua potable requerida para los servicios higiénicos permanentes (baños y duchas) se estima en 1,5 m<sup>3</sup> diarios, será provista en las instalaciones de la Subestación Elevadora Pampa Solar Norte existente, lugar que contendrá los sistemas de control del Parque Fotovoltaico.</li> <li>- El combustible requerido por los vehículos livianos que transportarán a los trabajadores en las labores de mantenimiento y limpieza de módulos será abastecido directamente en estaciones de servicio autorizadas, no contemplando su almacenaje al interior del Proyecto. Se estima un consumo de 44 m<sup>3</sup> al año.</li> </ul>																
Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables.																
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas.</p> <p>Se generarán emisiones de material particulado y gases debido al traslado por mantenciones por caminos pavimentados y no pavimentados y por la combustión interna de motores de vehículos.</p> <p>A continuación, se resumen las emisiones:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase/Contaminante (t/año)</th> <th>MPS</th> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>CO</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>HC</th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación</td> <td>10,95</td> <td>2,63</td> <td>0,44</td> <td>0,28</td> <td>1,05</td> <td>0,05</td> <td>0,001</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver detalles en Anexo 6 de la Adenda de la DIA.</p> <p><u>Medidas</u> En la operación se considera aplicación de bischofita y mantención a los caminos internos.</p> <p>b) Emisiones de ruido.</p> <p>Se generará ruido debido a las faenas de mantención. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p>Ver detalles Anexo N° 1-6 de la DIA.</p>	Fase/Contaminante (t/año)	MPS	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	HC	SO <sub>2</sub>	Operación	10,95	2,63	0,44	0,28	1,05	0,05	0,001
Fase/Contaminante (t/año)	MPS	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	HC	SO <sub>2</sub>										
Operación	10,95	2,63	0,44	0,28	1,05	0,05	0,001										
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos líquidos.</p> <p>Se estima una generación de 45 m<sup>3</sup>/mes de aguas servidas. El sistema de tratamiento de aguas servidas estará compuesto por una fosa séptica con sistema de drenes absorbentes. Para su disposición se contará con una cámara estanca y la disposición final del efluente se realizará por medio de un pozo absorbente, mientras que los lodos serán llevados a un sitio de disposición final autorizado.</p> <p>La información detallada se encuentra en el Anexo 4 de la Adenda complementaria de la DIA.</p> <p>b) Residuos sólidos.</p> <p>Los residuos domésticos generados por el personal encargado de las mantenciones corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación total aproximada de 0,3 t/mes. Se almacenarán</p>																



	<p>temporalmente en bolsas plásticas de basura dentro de contenedores con tapa. La disposición final en establecimiento autorizado.</p> <p>La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de aproximadamente 5,88 toneladas por mes, correspondientes a tornillos, cables, despuntes, entre otros generados por las mantenciones y serán dispuestos temporalmente en el contenedor en patio de residuos industriales no peligrosos, para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.</p> <p>La cantidad máxima total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 0,45 toneladas por mes, y serán dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>	
Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, inversores y transformadores	Los módulos, inversores y transformadores serán vendidos como productos de segunda mano, o bien desarmados y se destinarán al reciclado, para la recuperación, como vidrio y cobre. Ello, en la medida que existan terceros interesados que cuenten con las autorizaciones necesarias, dado que estos módulos son considerados residuos peligrosos según indica el Decreto Supremo N° 148/03 del MINSAL. Una vez desalojados los módulos de las estructuras, se realizará la operación de desmontaje de éstas, de forma de facilitar su manipulación y transporte. Estas estructuras serán llevadas a un centro de reciclado. Se procederá a la desconexión, desmontaje de cajas de agrupación, inversores, transformadores de media tensión, los restos se transportarán a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización.
Desmantelamiento de edificaciones	Los radieres de hormigón que sirvieron como base a las edificaciones, así como la losa que aloja la malla de puesta a tierra de los inversores, será fragmentada mediante martillos mecánicos y los escombros enviados a un lugar de disposición debidamente autorizado. En cuanto al desmantelamiento, se realizará retiro de estructuras hasta los 50 cm. Toda instalación que se encuentre a una mayor profundidad que la mencionada solo será tapada manteniendo la sinuosidad del terreno.
Restauración de la geoforma.	Se considera nivelación de terreno y perfilamiento. No se consideran otras acciones, puesto que no se afectarán otras componentes ambientales.
Prevención de futuras emisiones	El proyecto no dejará material u obra restante que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación.
Mantenimiento, conservación y supervisión	No se consideran actividades de mantenimiento, conservación y supervisión, asociadas a la fase de cierre.
Suministros básicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se habilitarán 01 grupo electrógeno de 500 kVA que funcionarán 12 horas al día, de manera continua.</li> <li>- El agua para consumo humano será adquirida por medio de bidones de agua potable envasada a una empresa que cuente con los permisos respectivos. El agua potable requerida para los servicios higiénicos permanentes (baños y duchas), será provista por medio de camiones aljibes debidamente autorizados y será almacenada en un estanque con una capacidad total de almacenamiento de 30 m<sup>3</sup>. Se prevé un requerimiento de 15 m<sup>3</sup> diarios de agua potable en período de mayor actividad, el estanque será reabastecido según requerimiento.</li> <li>- Se mantendrán en obra los registros de compra de agua a un tercero autorizado en caso de ser requerido por la autoridad en una eventual fiscalización.</li> <li>- Se requerirá un estimado de agua de 2.600 m<sup>3</sup>, la cual será utilizada principalmente para actividades de humectación de áreas. El agua industrial será obtenida a través de un proveedor autorizado, siendo</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

	<p>transportada por medio de camiones aljibes desde el punto de toma hasta el área de emplazamiento del parque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se habilitará, de manera temporal para la fase de cierre, dos estanques de almacenamiento de combustible con capacidad de 32 m<sup>3</sup> cada uno, para el aprovisionamiento del grupo electrógeno y la maquinaria pesada en obra.</li> </ul>																
Recursos naturales renovables	El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables.																
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas.</p> <p>Se generarán emisiones de material particulado y gases debido a excavaciones, nivelaciones de terreno, traslado de insumos y materiales a faenas por caminos no pavimentados, carga y descarga de material, combustión interna de motores de vehículos y maquinaria y el funcionamiento de generadores.</p> <p>A continuación, se resumen las emisiones:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase/Contaminante (t/totales)</th> <th>MPS</th> <th>MP<sub>10</sub></th> <th>MP<sub>2,5</sub></th> <th>CO</th> <th>NO<sub>x</sub></th> <th>HC</th> <th>SO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cierre</td> <td>213,58</td> <td>58,05</td> <td>9,86</td> <td>12,43</td> <td>46,46</td> <td>3,18</td> <td>1,54</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ver detalles en Anexo 6 de la Adenda de la DIA.</p> <p><u>Medidas</u></p> <p>Con la finalidad de minimizar las emisiones atmosféricas, se implementarán las siguientes medidas de abatimiento y control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los caminos internos serán tratados con bischofita o similar para reducir la emisión de partículas.</li> <li>• Se humectarán las superficies cuando se produzca un mayor desplazamiento interno de vehículos y camiones con la finalidad de evitar el levantamiento de polvo, esto fundamentalmente en las áreas de descarga y acceso al proyecto.</li> </ul> <p>Respecto al transporte de materiales y residuos, se cumplirá con las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verificará que los camiones sean cargados manteniendo una distancia mínima en el borde de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta de lona.</li> <li>• Se distribuirá la carga del camión homogéneamente antes de salir de la zona de trabajo.</li> <li>• Se mantendrán los vehículos de transporte de materiales y residuos industriales no peligrosos con una cubierta de lona, asegurada por todos los costados a la tolva del camión.</li> <li>• Se verificará que los camiones no salgan de la zona de trabajo con materiales o residuos que puedan incorporarse a las vías públicas.</li> </ul> <p>b) Emisiones de ruido.</p> <p>Se generará ruido debido a las faenas de cierre y al funcionamiento de maquinaria y equipos. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p>Ver detalles Anexo 1-6 de la DIA.</p>	Fase/Contaminante (t/totales)	MPS	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	HC	SO <sub>2</sub>	Cierre	213,58	58,05	9,86	12,43	46,46	3,18	1,54
Fase/Contaminante (t/totales)	MPS	MP <sub>10</sub>	MP <sub>2,5</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	HC	SO <sub>2</sub>										
Cierre	213,58	58,05	9,86	12,43	46,46	3,18	1,54										
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos líquidos.</p> <p>Las aguas tratadas por la PTAS serán utilizadas para humectar y reducir el polvo en suspensión de frentes de trabajo, áreas de tránsito, carga y descarga de material, y escarpes o movimientos de tierra. Para los baños químicos, sus</p>																



	<p>efluentes serán retirados por una empresa autorizada. La generación de Residuos líquidos domésticos se estima en 450 m<sup>3</sup>/mes.</p> <p>b) Residuos sólidos.</p> <p>Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación total aproximada de 3 t/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores plásticos herméticos de 200 l con tapa, para ser retirados 3 veces/semana por una empresa autorizada para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.</p> <p>La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de aproximadamente 47,4 t/mes, correspondientes a materiales de las obras de construcción y serán dispuestos temporalmente en sitio de residuos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.</p> <p>La cantidad máxima total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 2.247 t/mes, y serán dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.

<b>4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Octubre del año 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Diciembre del año 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Finalización del desmantelamiento de las obras temporales.
<b>4.4.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	Enero del año 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Pruebas de energización y puesta en servicio.
Fecha estimada de término	Enero del año 2054.
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión del SEN.
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	Febrero del año 2054.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización del Proyecto.
Fecha estimada de término	Febrero del año 2055.
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración del terreno.



5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	<p>Las emisiones a la atmósfera se mantendrán dentro de los límites establecidos por la normativa ambiental vigente, no constituyendo riesgo para la salud de la población.</p> <p>Durante los 13 meses de duración de la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión derivadas principalmente del tránsito de vehículos y las actividades de excavación necesarias en esta fase. Durante la fase de operación, las emisiones a considerar son las relacionadas a la combustión de los vehículos que transitarán por las vías del Proyecto y por la resuspensión de polvo en caminos pavimentados. En el caso de la fase de cierre, las emisiones se producirán de actividades propias del desmantelamiento y desarme de la infraestructura permanente del Proyecto. El Proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad, calidad y manejo de efluentes, emisiones o residuos.</p> <p>Ver detalles en Anexo 6 de la Adenda de la DIA.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	<p><b><u>Construcción</u></b> Instalaciones de faena.</p> <p><b><u>Operación</u></b> Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2.</p> <p><b><u>Cierre</u></b> Instalaciones de faena.</p>
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1 del ICE.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	Pérdida de suelo.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	<p>En términos físicos y químicos, el Proyecto no contempla realizar cambios de ninguna clase al suelo.</p> <p>De acuerdo con la información presentada en el Anexo N°8 PAS 160 de la Adenda Complementaria de la DIA, la caracterización de suelos determinó que el 100% de la superficie del área de influencia se encuentra en un suelo con capacidad de uso VI y VII, la cual corresponde a suelos sin valor agrícola, ganadero o forestal.</p> <p>Se restaurará la geoforma levemente alterada y se dejará el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas presentadas previa la ejecución del proyecto.</p> <p>En el Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental	El proyecto no genera en ninguna de sus fases impactos sobre el recurso agua ya sea en cauces superficiales o en el acuífero.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Agua.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Impacto ambiental	El Proyecto no generará riesgo para la salud de la población en lo que se refiere a emisiones atmosféricas y calidad del aire. Ver detalles en Anexo 3 de la DIA, Anexo 4.1 de la Adenda de la DIA.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Calidad del aire.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto cumple con las normas primarias de calidad del aire y, en consecuencia, no existen otras emisiones que puedan superar las concentraciones establecidas en las normas secundarias, por lo que, el proyecto no generará alteración de la calidad del aire que pueda afectar a los recursos naturales renovables. Ver detalles en Anexo 6 de la Adenda de la DIA.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Impacto ambiental	El área de influencia fue clasificada en un único ambiente de acuerdo con su cobertura y fisionomía vegetacional, denominado Área desprovista de vegetación. Lo anterior obedeció a la ausencia de vegetación y condiciones desérticas extremas, lo cual se traduce en que la riqueza es extremadamente reducida y con densidades, también muy bajas. Ver detalles en Anexo 2-2 de la DIA.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Flora y vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	Acondicionamiento del terreno.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	La distribución de los hallazgos de especies listadas en categorías de conservación amenazadas ( <i>Leucophaeus modestus</i> y <i>Lama guanicoe</i> ) y de baja movilidad Casi amenazadas ( <i>Liolaemus torresi</i> ), así como sus densidades y/o número de individuos, indican que las obras y actividades del Proyecto no generarán efectos significativos sobre sus poblaciones. Se presentan compromisos ambientales voluntarios que aseguran la no afectación significativa sobre las especies identificadas en el AI (Anexo 3 de la Adenda complementaria de la DIA – Compromisos ambientales voluntarios actualizados y capítulo 10.1 del ICE). A continuación, se mencionan dichos compromisos: - Plan Protección de ejemplares de <i>Lama guanicoe</i> y <i>Lycalopex griseus</i> a través de la restricción de velocidad, instalación de señalética y capacitación del personal. - Plan de rescate y relocalización de reptiles (incluyendo su respectivo Permiso Ambiental Sectorial Mixto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

	N°146, Anexo 6 de la Adenda complementaria de la DIA). Por su parte, en el caso de la especie <i>Leucophaeus modestus</i> , es posible concluir que el Proyecto no contempla estructuras que interfieran con sus desplazamientos aéreos por sobre el AI, toda vez que, los individuos registrados en el Área de Influencia se encontraron únicamente tránsito aéreo y el Proyecto contempla una línea de transmisión soterrada (no existen estructuras ni cableado aéreo que amerite disuasores de vuelo o similares). De lo anterior se concluye que el proyecto no afectará a la especie <i>Leucophaeus modestus</i> .
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2 del ICE.

### 5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental	<u>Reasentamiento de comunidades humanas</u> El centro urbano más cercano al área de Proyecto corresponde a la ciudad de Taltal, la cual se encuentra, aproximadamente, a 38 km al noroeste del Proyecto. A su vez el Caserío de Aguas Verdes se encuentra a 35 km al norte del Proyecto. El Proyecto tiene considerado durante la fase de construcción traslados de personal y maquinaria hacia la ciudad de Taltal. Dicho tránsito se realizará a través de vías existentes, sin necesidad de habilitar nuevos caminos para conectar hacia dicha ciudad, por lo que no se considera potencial afectación a recursos naturales.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.3 del ICE.

### 5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto ambiental	El Proyecto no modificará ni deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Ver detalles tabla 12 de la Adenda complementaria de la DIA.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica.



Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4 del ICE.

**5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA**

Impacto ambiental	El análisis de simulación y visualización del Proyecto concluye que no se alterarán los atributos estéticos del paisaje, con relación a los cambios de color y el aumento de la luz artificial producto del reflejo que se generará con los paneles fotovoltaicos. Sin embargo, la magnitud del impacto no es considerada significativa debido a que el paisaje no posee elementos relevantes o que constituyan hitos visuales con calidad alta o destacada, ya que, se ha determinado que la calidad visual del área de influencia es baja. Ver detalles en Anexo 2-6 de la DIA.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Paisaje visual.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras físicas del proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5 del ICE.

**5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL**

Impacto ambiental	El Proyecto no modificará ni deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Ver detalles en Anexo 9 de la Adenda de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra (escarpe, excavación, nivelación, carga y descarga).
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6 del ICE.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

**6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS**

6.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Actividades de construcción, movimiento de tierra. Debido a la posible afectación de los sitios arqueológicos registrados durante la fase de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

	<p>construcción, producto de la habilitación del terreno para las obras, para lo cual se removerá material de excavación y escarpe para caminos, el que principalmente se dispersará en el mismo terreno como material de relleno o nivelación.</p> <p>Ver detalles Anexo 4 de la Adenda complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Consejo de Monumentos Nacionales mediante Ordinario N° 1508 de fecha 11 de abril de 2022, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.1 del ICE.

6.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Construcción: Planta de Tratamiento de Agua Servidas (PTAS) modular, del tipo de lodos activados por aireación convencional para 510 trabajadores con 150 litros/habitante/día y drenes de infiltración.</p> <p>Con acumulación del efluente mediante estanque y disposición en drenes de infiltración (110 L/m<sup>2</sup>/día).</p> <p>Operación: Fosa séptica con drenes de infiltración. Para dotación de 10 usuarios con 150 litros/ habitante /día. Los lodos generados serán retirados con una periodicidad de 12 meses mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados.</p> <p>Cierre: Planta de tratamiento de aguas servidas modular, del tipo de lodos activados por aireación convencional. Para 100 trabajadores, con dotación de 150 litros/ habitante /día.</p> <p>Con acumulación del efluente mediante estanque y disposición en drenes de infiltración (110 L/m<sup>2</sup>/día).</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 0525 de fecha 20 de abril de 2022, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.2 del ICE.

6.1.3 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se dispondrá de contenedores fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno, con la finalidad de evitar la emisión de olores molestos, efluentes líquidos y atracción de vectores sanitarios. El área



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

	estará delimitada con un cerco perimetral, contará con techo y piso tipo radier.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 0525 de fecha 20 de abril de 2022, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.3 del ICE.

6.1.4 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	En el área de instalación de faenas, se dispondrá de una zona destinada al almacenamiento temporal de los residuos peligrosos. La bodega se emplazará separada de otras bodegas conforme lo establecido en el D.S N° 148/03, contará con un radier de hormigón impermeabilizado con bermas y pretilas antiderrames, capaz de contener el 100% del contenedor de mayor volumen y recipiente para conducir el derrame.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud mediante Ordinario N° 0525 de fecha 20 de abril de 2022, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.4 del ICE.

6.1.5 Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la Línea de Base de Fauna terrestre del Proyecto (Anexo 3-2, de la DIA) y la caracterización complementaria de Fauna terrestre (Anexo 20, Adenda de la DIA) se registró una especie reptil de baja movilidad en baja densidad, correspondiente a <i>Liolaemus aff. torresi</i> (Casi amenazada, DS 23/2019 MMA). Ver más detalles Anexo 6 de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Ver detalles capítulo 10.3.1 del ICE y capítulo 8.1 de la presente RCA.
Pronunciamiento del órgano competente	El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) mediante Ordinario N° 103 de fecha 12 de abril de 2022, se pronunció con condiciones respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 146 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.5 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

6.1.6 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Instalación de faena. Operación: Instalaciones definitivas. Cierre: Instalaciones temporales. Ver detalles Anexo 3-5 de la DIA, Anexo 16 de Adenda la DIA, Anexo 8 Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Ver detalles capítulo 10.3.2 del ICE y capítulo 8.2 de la presente RCA.
Pronunciamento del órgano competente	SAG mediante Ordinario N° 103 de fecha 12 de abril de 2022, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.  SEREMI de Vivienda y Urbanismo mediante Ordinario N° 1103 de fecha 12 de octubre de 2021, se pronunció conforme con condiciones respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.6 del ICE.

7°. Que, de acuerdo con los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Compatibilidad territorial.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto se localizará en un área rural.
Forma de cumplimiento	El Titular solicitará previa aprobación de los permisos de construcción por parte de la dirección de obras municipales, la autorización de cambio de uso de suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del PAS 160 dentro de los plazos estipulados, mediante RCA. Posterior a la evaluación ambiental del Proyecto, se solicitará sectorialmente el informe favorable para la construcción para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones a disposición de la autoridad en caso de que se soliciten.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire y emisiones atmosféricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Norma	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la fase de construcción y cierre se generarán emisiones a la atmósfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la etapa de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación de los caminos internos) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores).</li> <li>- Durante la fase de operación se generarán emisiones muy reducidas, relacionadas principalmente a la circulación de vehículos menores para realizar labores de mantenimiento.</li> <li>- Durante la fase de cierre las emisiones atmosféricas están asociadas al desmantelamiento de las instalaciones y al tránsito de vehículos. Los cálculos de las emisiones atmosféricas para cada una de las etapas se detallan en el Anexo 6 de la Adenda de la DIA.</li> </ul>
Forma de cumplimiento	Se aplicará supresor de polvo a los caminos internos del Proyecto. Se exigirá una velocidad máxima para los vehículos que transitan en caminos interiores del Proyecto, correspondiente a 30 km/h. Ello será informado mediante señalética al interior del Proyecto. Además, se velará por el cumplimiento de esta norma exigiendo por parte del Titular a los contratistas: el transporte de carga cubierto por lona, los registros de taller mecánico de maquinarias y equipos, registros de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisiones técnicas al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.</li> <li>- Registro de aplicación de supresor de polvo en etapa de construcción.</li> <li>- Registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción.</li> <li>- Cumplimiento de la velocidad máxima de circulación.</li> <li>- Registro de señaléticas que restrinjan la velocidad máxima.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Verificación de los registros de las mantenciones y revisiones técnicas, además de las respectivas autorizaciones. Registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los generadores a través del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.1 del ICE.

### 7.3. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire y emisiones atmosféricas.

Norma	D.S. N° 138/2005 “Establece la obligación de declarar emisiones” del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Modificada por: D.S. N° 90/2011 Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se realizará la declaración de las emisiones de los grupos electrógenos que se utilicen durante la ejecución de las diferentes fases del Proyecto, según los formularios desarrollados por la Autoridad Sanitaria a través del RETC. Se informará respecto de los procesos, niveles de producción, tecnología de abatimiento y cantidades y tipo de combustible, en la forma que señala la norma en sus Art 1°, 2 y 3°.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que aplique. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla Única, según R.E. N°1.139/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copias de las declaraciones realizadas y la revisión de los registros internos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.2 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire y emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 31/2017, que modifica el D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto generará residuos líquidos y sólidos, así como emisiones atmosféricas principalmente durante las fases de construcción y cierre, en menor grado se generarán durante la operación principalmente por actividades de mantención.
Forma de cumplimiento	El Titular cargará los reportes asociados a los residuos y emisiones en los plazos descrito por el Reglamento, a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones que establecen las normas básicas para la aplicación del RETC. Se obtendrá el identificador y contraseñas requeridos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fichas de registro de las declaraciones de emisiones del Proyecto a través del sitio web RETC para los grupos electrógenos en las tres fases del proyecto.
Forma de control y seguimiento	El encargado del establecimiento comunicará a la autoridad cualquier alteración en las emisiones y contaminantes declarados. Además de mantener la plataforma del RETC actualizada según las disposiciones del presente Decreto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.3 del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos y sólidos.	
Norma	D.S. N° 594/2000 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Se generarán residuos líquidos de origen doméstico (aguas servidas provenientes de baños químicos) a lo que se dará cumplimiento al Artículo 24 y 26 destinándolos a una disposición final autorizada.</p> <p>Se acreditarán los antecedentes del transportista y destinatario final debidamente autorizados por el Servicio de Salud correspondiente. Se instalará bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, contenedor de acopio de residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios los que deberán cumplir con el D.S. N°594/00 del Ministerio de Salud.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Residuos domésticos o asimilables a domésticos: serán almacenados temporalmente en contenedores cerrados en etapas de construcción y cierre, de manera de evitar arrastre y presencia de vectores, éstos serán almacenados temporal y posteriormente retirados por empresas autorizadas.</p> <p>Residuos industriales no peligrosos: serán dispuestos en un contenedor cerrado para su posterior retiro y disposición final por parte de una empresa autorizada.</p> <p>Residuos peligrosos: se instalará una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL que cumplirá con todas las condiciones del D.S. N°148/03 Ministerio de Salud (Ver tabla 4 de la Adenda complementaria de la DIA, donde se indican las cantidades a almacenar).</p> <p>Se habilitarán áreas destinadas a los baños químicos y se prohibirá todo tipo de descargas del contenido líquido de estos en lugares no autorizados. El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas autorizadas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se mantendrá registro del transporte y disposición de los residuos generados, así como autorización sanitaria de los sectores de almacenamiento. Registro de mantenciones a los baños químicos. Autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el manejo de los baños químicos, además del retiro y manejo de los residuos provenientes de estos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>- Se mantendrán los registros actualizados y disponibles, los cuales estarán disponibles para ser fiscalizados por la Autoridad.</p> <p>- Declaración de Residuos Peligrosos (RETC).</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.4 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos.	
Norma	D.S. N°236/1926 “Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias” del Ministerio de Higiene, asistencia, previsión social y trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Fase de construcción y cierre del proyecto, consistentes en una Planta de Tratamiento de Agua Servidas modular.</p> <p>Fase de operación tendrá como solución sanitaria una fosa séptica con drenes de infiltración.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Forma de cumplimiento	<p>Durante las fases del proyecto se generarán aguas servidas por el uso de los servicios higiénicos como baños químicos, casetas sanitarias de la instalación de faena por parte de los trabajadores.</p> <p>Para la fase de construcción y cierre del proyecto, se utilizará una Planta de Tratamiento de Agua Servidas modular, del tipo de lodos activados por aireación convencional.</p> <p>En la fase de operación, se utilizará una solución particular de alcantarillado, basado en fosa séptica convencional, e incorporada al suelo mediante drenes de infiltración.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtención de los permisos sectoriales 138, correspondiente a la solicitud de sistema de tratamiento de aguas servidas con PTAS y fosa séptica, para la fase de construcción, cierre y operación del proyecto.</li> <li>• Se mantendrán en obra los registros con las autorizaciones sanitarias de la empresa encargada de la mantención, retiro y disposición final de los residuos provenientes de los baños químicos.</li> <li>• Se mantendrá en obra los registros del retiro y la disposición final de los lodos en sitio autorizado y las autorizaciones sanitarias de funcionamiento de los sistemas particulares.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora todos los registros de las empresas y las autorizaciones de Sanitarias respectivas para el funcionamiento de la fosa séptica y la PTAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.5 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 1990 “Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa” del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones de faena. Operación Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento mediante la solicitud de las autorizaciones correspondientes, para realizar la actividad de acopio de residuos. El Titular mantendrá los registros de disposición final en sitio de tercero autorizado, así como también las autorizaciones de los transportistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permiso para la operación de las instalaciones para los residuos sólidos asimilables a domiciliarios.</li> <li>• Permiso para la operación de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos.</li> <li>• Permiso para los sectores de disposición temporal de residuos.</li> <li>• Registro de las autorizaciones sanitarias de funcionamiento de los sitios de almacenamiento temporal.</li> <li>• Registro de los residuos que son almacenados en las distintas fases del Proyecto.</li> <li>• Registro del retiro de residuos para ser transportados al sitio de disposición final por empresas con autorización sanitaria correspondiente.</li> <li>• Registro de la autorización sanitaria de la empresa que realizará el retiro, transporte y disposición final de los residuos.</li> <li>• Registros de la disposición final en sitio autorizado.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros de las empresas autorizadas para el retiro de los residuos y de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

	autorizaciones sanitarias de funcionamiento de los sitios de almacenamiento temporal.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.6 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.	
Norma	Ley N°20.920 Marco para la gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, del Ministerio del Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	- Decreto con Fuerza de Ley N°1/1990 del Ministerio de Salud, Determina Materias que requieren autorización sanitaria expresa. - Decreto 148/2004 del Ministerio de Salud, Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. - Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Generación de residuos domésticos e industriales.
Forma de cumplimiento	Residuos domésticos o asimilables a domésticos: La generación de estos residuos provendrán principalmente de las instalaciones de faena durante la etapa de construcción y cierre. Estos estarán compuestos principalmente por envases, papales, cartón y restos de alimentos. Serán manejados por medio de contenedores cerrados con tapa, los cuales serán almacenados de manera temporal y posteriormente retirados por empresas autorizadas y dispuestos en sitios autorizado. Con respecto a la fase de operación, serán generados por el personal de mantenimiento y limpieza, los que luego de terminar la jornada retirarán y enviarán los residuos a sitio de disposición final autorizado. Residuos industriales no peligrosos: La generación de estos residuos durante la etapa de construcción, estarán compuestos principalmente por pallets, maderas, fierros, plásticos escombros etc. En la etapa de operación estarán compuestos por cables, chatarra u otros provenientes de las actividades de mantenimiento. En la fase de cierre se generarán escombros, cables, chatarra y piezas eléctricas. (Ver tabla 4 de la Adenda complementaria de la DIA). Residuos peligrosos: En las diferentes fases del proyecto se generarán residuos peligrosos, que corresponderán a tarros de pintura, lubricantes, envases vacíos de diluyentes, brochas, entre otros. Para su manejo se contará con una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL que cumplirá con todas las condiciones del D.S. N°148/03 MINSAL (Ver tabla 4 de la Adenda complementaria de la DIA).
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobante de ingreso de la información a RETC.</li> <li>• Registro de la realización de la declaración.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobante de registro a través de la plataforma del RETC de acuerdo con las disposiciones contenidas en el Art. 34 de la Ley.</li> <li>• Registro en el SINADER, por medio de la plataforma del RETC.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.7 del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias y residuos peligrosos.	
Norma	D.S. N° 148/2004 “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos” del Ministerio de Salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se generarán residuos peligrosos producto de las actividades realizadas en las fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	Residuos industriales peligrosos: Se utilizará una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la cual contará con la respectiva autorización sanitaria. El almacenamiento se realizará considerando las compatibilidades y las exigencias definidas en el D.S. N°148/03 MINSAL. El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado por empresas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del permiso para sectores de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Registros de transporte de residuos peligrosos, llevados a cabo por empresas autorizadas. Registros de disposición final de residuos peligrosos en sitios autorizados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros correspondientes al cumplimiento de la normativa.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.8 del ICE.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N°43/2015 Aprueba el Reglamento sobre almacenamientos de sustancias peligrosas, que modifica el Decreto Supremo N°78/2010, Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°594/00 Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. NCh. N° 2.190/2003, oficializada por D.S. N° 90/1993 Instituto Nacional de Normalización. Transporte de Sustancias Peligrosas: Distintivos para identificar riesgos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se utilizarán sustancias en bajas cantidades en la etapa de construcción del Proyecto, para labores de mantenimiento y pinturas de ciertas estructuras y solventes.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán sustancias peligrosas como pinturas entre otros, las cuales serán almacenadas en una bodega especialmente destinada para ello. Esta instalación contará con rótulos externos e internos, que indiquen las clases y divisiones de las sustancias almacenadas, dispondrá de la hoja de datos de seguridad (HDS) de las sustancias peligrosas almacenadas y respetará en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de contingencias y emergencias (Anexo 3 de la Adenda) para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se mantendrá hoja de seguridad de las Sustancias Peligrosas almacenadas. - Se hará entrega de EPP. - Se realizará el almacenamiento de acuerdo con lo estipulado en el D.S. N°43/16 para el almacenamiento en bajas cantidades.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

	- Presencia de extintores en buen estado. - Sistema de control de derrames.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros en virtud de esta normativa.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.9 del ICE.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N° 160/2009 “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de combustible en Instalación de Faenas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla el almacenamiento de combustible a través de dos estanques de 32 m <sup>3</sup> , que será abastecido por empresas autorizadas a través de un camión repartidor de combustible. Los estanques suministrarán el combustible necesario para la operación de los equipos electrógenos, además de la maquinaria, equipos y vehículos de apoyo que no puedan desplazarse a Taltal a ser abastecidos. Se aplicarán todas las consideraciones técnicas y de seguridad que establece el presente reglamento para el almacenamiento de combustible. Se realizará la inscripción ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) respectivo al almacenamiento de combustibles. Por lo demás, el estanque de combustible se encontrará certificado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Los estanques de combustibles estarán inscritos en la SEC. - Los estanques de combustibles contarán con la certificación correspondiente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles para la revisión de la Autoridad fiscalizadora los registros de inscripción y certificación de los estanques de combustibles.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.10 del ICE.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	D.S. N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente Publicado en el Diario Oficial el 12 de junio de 2012 “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuente que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997”.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°594/2000 del MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción del proyecto se generará ruido principalmente de las actividades de preparación de caminos, tránsito de vehículos y maquinaria de construcción y montaje. Durante la fase de operación, las emisiones corresponderán a los vehículos durante las labores de mantenimiento. Durante la fase de cierre las emisiones de ruido se generarán por las actividades propias de desmantelamiento de la infraestructura.
Forma de cumplimiento	Para el control del ruido se aplicarán como medidas generales el mantenimiento periódico de equipos, maquinarias y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de maquinarias y vehículos a utilizar, con características similares a las contempladas en la declaración.
Forma de control y seguimiento	Registro de los controles se realizará manteniendo los límites de trabajo al área declarada en este proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.11 del ICE.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica.	
Norma	D.S. N°43/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686 de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°686/98 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto requerirá la instalación de luminarias.
Forma de cumplimiento	Se remitirá un ejemplar físico del formulario de reporte establecido por la Superintendencia del Medio Ambiente. Además, se entregarán los antecedentes (anexos) en formato PDF a través de soporte digital. La presentación de los antecedentes mencionados se realizará con un plazo de 15 días hábiles desde el inicio de la fase de operación
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el laboratorio autorizado por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro de certificados o documentos técnicos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.2.12 del ICE.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural y arqueológico.	
Norma	Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de caminos interiores, excavaciones y movimiento de material por montaje de los paneles fotovoltaicos.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de hallazgos se le comunicará al Consejo de Monumentos Nacionales. Se realizará una capacitación al personal que trabaje en el área, respecto del procedimiento a seguir en caso de descubrir un hallazgo.
Forma de control y seguimiento	Frente a la eventualidad de relevarse hallazgos patrimoniales durante la ejecución de trabajos de construcción, estos se reportarán a la autoridad competente en virtud del artículo 26 de la ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.1 del ICE.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Recursos Naturales	
Norma	Resolución Exenta N° 133/2005 “Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera” del Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Ley N°3.557/1981 del Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante las fases del Proyecto se considera el ingreso de materiales, equipos, partes, etc., provenientes del extranjero que eventualmente pueden venir con embalajes de madera.
Forma de cumplimiento	Las maderas de embalajes de los equipos que provengan de terceros países deberán contar con la certificación exigida en la Resolución N° 133/05 del SAG destinado a la prevención del ingreso potencial de plagas al país. También se aplicará la Resolución exenta N° 2.859/2007 del SAG, que modifica la norma mínima para el tratamiento de fumigación con Bromuro de Metilo para embalaje de madera.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planilla de registro de verificación de los sellos de embalajes certificados con registro fotográfico.</li> <li>- Visación del SAG para el manejo de los embalajes en caso de ser necesario.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad el registro interno conteniendo información de la obtención de los embalajes utilizados en el proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.2 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.	
Norma	Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996.  Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones de Faena.
Forma de cumplimiento	Se instruirá a todos los trabajadores del Proyecto para que cumplan con la prohibición de cazar cualquier especie, de levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de la fauna silvestre. Al interior del Proyecto se prohibirá cualquier tipo de caza de especies animales. Se exigirá, además, que la circulación vehicular sea solo por caminos habilitados y en los frentes de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	Respaldo de registro de capacitaciones y charlas sobre prevención y cuidados de fauna silvestre de la zona.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 8.3.3 del ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1 **Condición:** El titular previo al inicio de la fase de construcción deberá tramitar el permiso sectorial ante el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Antofagasta, donde deberá entregar los siguientes antecedentes para su aprobación:

- Fundamentar técnicamente la elección de la fecha de aplicación de la medida de rescate y relocalización de fauna.
- Deberá incorporar un indicador de éxito respecto del plan de seguimiento propuesto, reanalizando el área de relocalización y en caso de ser necesario definir otro lugar con densidades similares al sitio de captura.
- Deberá indicar la fecha en la cual se realizó el levantamiento de información en las áreas de relocalización.

8.2 **Condición:** El titular el previo a la construcción deberá adjuntar el acto administrativo que acredite la constitución de servidumbre y que, por tanto, ampare la apertura o creación de camino de acceso al proyecto, ante la tramitación de autorización del art. 55 de la LGUC y conforme a la limitación expresa de dicho articulado.

8.3 **Condición:** El titular el previo a la construcción deberá contar con la autorización de empalme y atravesos que corresponda, para el camino de acceso y respecto de la vía enrolada (MOP) que enfrenta – camino público Ruta 5, situación que deberá quedar expresamente resuelta, ante el servicio competente y previo a la tramitación del permiso contenido en el art. 55 de la LGUC.

8.4 **Condición:** El titular el previo a la construcción deberá informar los estándares mínimos de la vía de acceso, siendo exigible el proyecto correspondiente en el procedimiento de autorización al amparo del art. 55 de la LGUC, solicitud de permiso de edificación y para efectos de recepción de obras ante la Dirección de Obras Municipales correspondiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

8.5 **Condición:** El titular previo al inicio de la fase de construcción deberá tramitar el permiso sectorial ante la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, donde deberá complementar los antecedentes presentados en conformidad a la sección 6 de la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”, en el sentido de enfocar dichos contenidos en las obras que dieron origen al permiso ambiental sectorial, además de incorporar los contenidos descritos en el ápice a.3 y b.1.

9° Que, el proyecto contará con las siguientes exigencias:

Tabla 9.1.1 Exigencia: Plan de rescate y relocalización de reptiles.																																			
Impacto asociado	No aplica																																		
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción																																		
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Evitar la pérdida de ejemplares de reptiles en las áreas de intervención del Proyecto donde se hayan registrado ejemplares de reptiles de baja movilidad (en adelante, Área de Captura o AC) a través de su captura y reubicación en el área de relocalización (en adelante, AR).</p> <p><b>Descripción:</b> El compromiso considera la captura y relocalización de ejemplares de la especie <i>Liolaemus torresi</i>, desde las áreas de intervención hacia un área de relocalización ubicada al noroeste del Área de Captura.</p> <p><b>Justificación:</b> La aplicación del compromiso se justifica por el registro de ejemplares de las especies <i>Liolaemus torresi</i>. La elección del compromiso se ajusta a los lineamientos presentados por la autoridad en la guía “Guía técnica para implementar medidas de rescate/relocalización y perturbación controlada” (SAG, 2014).</p>																																		
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> El AC se definió como el polígono envolvente a los registros obtenidos de la especie objetivo, más un buffer de 100 m que genere un área circundante que será liberada con los mismos criterios y que dificulte y/o retrase una potencial recolonización. De esta forma, el AC posee una superficie de 168,65 ha.</p> <p>En la siguiente tabla se presentan las coordenadas que definen el polígono envolvente de los registros obtenidos sobre el cual se elaboró el buffer anteriormente descrito.</p> <p style="text-align: center;"><b>Vértices que definen el polígono envolvente de registros obtenidos.</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Transectos con registros de <i>Liolaemus torresi</i></th> <th rowspan="2">Vértice de envolvente</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM Huso 19S Datum WGS84</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E-2</td> <td>X</td> <td>377.505</td> <td>7.173.106</td> </tr> <tr> <td>E-5</td> <td>X</td> <td>379.241</td> <td>7.172.899</td> </tr> <tr> <td>E-8</td> <td></td> <td>378.186</td> <td>7.173.459</td> </tr> <tr> <td>E-9</td> <td></td> <td>378.781</td> <td>7.173.391</td> </tr> <tr> <td>E-12</td> <td>X</td> <td>378.990</td> <td>7.173.775</td> </tr> <tr> <td>T-09*</td> <td>X</td> <td>376.866</td> <td>7.173.447</td> </tr> <tr> <td>T-14*</td> <td></td> <td>378.088</td> <td>7.173.527</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA “PAS 146 actualizado”.</p> <p>La coordenada utilizada corresponde al registro puntual dentro del transecto asociado.</p> <p><u>Áreas de relocalización</u></p> <p>Las Áreas de relocalización de los individuos capturados se ubican al noroeste del AC. Corresponden a dos polígonos, la primera (AR1) presenta una superficie de 234,78 ha, mientras que la segunda (AR2) posee una superficie de 50,92 ha. De esta forma, ambas áreas de relocalización suman una superficie de 285,70</p>	Transectos con registros de <i>Liolaemus torresi</i>	Vértice de envolvente	Coordenadas UTM Huso 19S Datum WGS84		Este (m)	Norte (m)	E-2	X	377.505	7.173.106	E-5	X	379.241	7.172.899	E-8		378.186	7.173.459	E-9		378.781	7.173.391	E-12	X	378.990	7.173.775	T-09*	X	376.866	7.173.447	T-14*		378.088	7.173.527
Transectos con registros de <i>Liolaemus torresi</i>	Vértice de envolvente			Coordenadas UTM Huso 19S Datum WGS84																															
		Este (m)	Norte (m)																																
E-2	X	377.505	7.173.106																																
E-5	X	379.241	7.172.899																																
E-8		378.186	7.173.459																																
E-9		378.781	7.173.391																																
E-12	X	378.990	7.173.775																																
T-09*	X	376.866	7.173.447																																
T-14*		378.088	7.173.527																																



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Tabla 9.1.1 Exigencia: Plan de rescate y relocalización de reptiles.

ha. La ubicación de ambas se define por los polígonos formados por los vértices indicados en la siguiente tabla.

**Vértices que definen el Área de Relocalización.**

Área de relocalización	Vértice	Coordenadas UTM Huso 19S Datum WGS84 huso 19 sur	
		Este (m)	Norte (m)
AR1	V1	374.517	7.175.775
	V2	376.143	7.176.085
	V3	375.767	7.174.366
	V4	374.451	7.174.236
AR2	V1	371.209	7.174.850
	V2	371.824	7.174.782
	V3	371.657	7.174.174
	V4	370.665	7.174.258

En ambas AR se contempla un enriquecimiento de hábitat a través de la creación de refugios para los ejemplares relocalizados y estructuras que faciliten el desarrollo de especies vegetales en sectores aledaños al refugio (ver detalles en PAS N°146, Anexo 13, Adenda).

**Forma:** Condiciones de transporte e instalaciones de cautiverio

Los individuos capturados serán transportados en terrarios plásticos especialmente adaptados, desde las áreas de captura hacia el área de relocalización.

Los terrarios serán adaptados con sustrato del área de captura, y tendrán dimensiones mínimas de 20x15x15 cm. Durante el transporte y manejo serán protegidos de la exposición directa al sol, altas temperaturas, y cada contenedor tendrá orificios que permitirán una adecuada ventilación. Con el objetivo de evitar interacciones negativas entre ejemplares en cada contenedor se ubicará un único individuo.

El cautiverio se prolongará por un plazo no mayor a 4 horas. La liberación de los ejemplares se realizará durante la misma jornada en la cual fueron capturados, considerando que las condiciones (temperatura, luminosidad, etc.) sean apropiadas para la adecuada reinserción al medio. Así mismo, de acuerdo con lo indicado en la “Guía Técnica para implementación de Medidas de Rescate/ Relocalización y Perturbación Controlada (Torres-Mura *et al.*, 2014) del Servicio Agrícola y Ganadero, se considerará lo siguiente:

- Liberar pocos individuos en cada lugar, con el objetivo de lograr un espaciamiento adecuado de los ejemplares en el área de relocalización y evitar las agresiones entre individuos de la misma especie.
- Liberar individuos adultos separados de infantiles y juveniles.
- Liberar una proporción de machos y hembras acorde con la estructura observada durante las actividades de captura.

El esfuerzo de captura aplicado será de acuerdo con valores referenciales señalados en la “Guía técnica para implementación de medidas de rescate/relocalización y Perturbación controlada” (SAG 2014, elaborada por Torres-Mura *et al.*). En dicho documento se indica un valor referencial, el cual debe ser evaluado en función de las condiciones de detectabilidad de ejemplares según las condiciones particulares del ambiente en el área de rescate. De esta forma, considerando la baja densidad registrada en la línea de base y caracterización complementaria, las condiciones del ambiente desértico pobre en refugios de origen vegetal, y amplio grado de visibilidad, se aplicará un esfuerzo de captura de 1 profesional/4 ha/día. Se realizará el marcaje de ejemplares relocalizados utilizando una paleta de pinturas, utilizando patrones



Tabla 9.1.1 Exigencia: Plan de rescate y relocalización de reptiles.

	<p>que permitan la identificación de los ejemplares relocalizados durante el seguimiento asociado.</p> <p><b>Oportunidad:</b> El PRR se ejecutará siempre previo a las actividades de construcción en las áreas de captura, motivo por lo cual las fechas de ejecución del PRR quedan supeditadas a las fechas de ejecución de la etapa de construcción. En este contexto, las actividades del PRR en cada área de captura se realizarán como máximo cinco días previo al despeje de cada área de rescate, esto con el objetivo de evitar el repoblamiento por parte de las especies objetivo. En caso de superarse dicho plazo, cualquiera sea el motivo, se repetirán las actividades de rescate en dicha área de captura.</p>										
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>En base a la abundancia estimada, y como indicador de éxito de la medida, se propone una captura del 70% de los ejemplares estimados en el AC, es decir, una captura estimada de 25 ejemplares.</p> <p>Sin perjuicio de la estimación anterior, es importante mencionar que el número exacto de ejemplares que será capturado durante el PRR puede variar según condiciones climáticas interanuales, tales como eventos fluviales esporádicos propios del AI, así como dinámicas estocásticas de las comunidades de fauna. No obstante, los valores estimados sirven como una aproximación al esfuerzo de muestreo a aplicar y de los recursos logísticos necesarios para una adecuada ejecución del PRR.</p> <p>Una vez liberada el área de captura, se procederá a liberar el área para el comienzo de la ejecución de las obras y/o actividades del Proyecto.</p>										
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Se realizará un seguimiento de primer nivel a los ejemplares relocalizados marcados a través de pinturas (Guía SAG, 2014). En cada campaña de seguimiento se determinarán los siguientes parámetros en el AR, a través de metodologías homólogas a las aplicadas durante la Línea de base de Fauna terrestre.</p> <p>La metodología de caracterización corresponde a transectos pedestres de largo y ancho fijo, de 200 x 10 metros, abarcando cada uno una superficie de 2.000 m<sup>2</sup>, en el cual se registrarán todos los ejemplares observados, identificando aquellos que posean marcas de pintura asociados a las actividades de relocalización. Adicionalmente, se registrará cualquier otro indicio o registro indirecto de presencia de especies de fauna terrestre.</p> <p>Se realizará un total de 20 transectos en cada seguimiento, los cuales serán coincidentes con los sectores de liberación de los individuos relocalizados. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que el especialista a cargo de la actividad estime pertinente la evaluación de sectores adicionales se agregarán estaciones de muestreo. Cada campaña de seguimiento tendrá una duración de 2 días efectivos en terreno (sin considerar traslados), y será ejecutada por un equipo de dos profesionales especialistas. Se realizarán cuatro campañas, luego de 7, 15, 30 y 45 días de realizado el rescate.</p> <p>En la siguiente tabla se presentan los parámetros que serán evaluados en cada campaña de seguimiento.</p> <p style="text-align: center;"><b>Parámetros para evaluar durante el Plan de Seguimiento.</b></p> <table border="1" data-bbox="456 1809 1382 2257"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 1809 743 1846">Parámetro</th> <th data-bbox="743 1809 1382 1846">Límite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 1846 743 1913">Condiciones del ambiente</td> <td data-bbox="743 1846 1382 1913">Niveles de intervención antrópica equivalentes a los registrados en la condición base. Evaluación cualitativa.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1913 743 2038">Riqueza de reptiles</td> <td data-bbox="743 1913 1382 2038">Riqueza de una especie reptil. Se debe registrar a la especie relocalizada. En caso de capturar y relocalizar especies adicionales serán consideradas como parte de este indicador.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 2038 743 2138">Abundancia de reptiles</td> <td data-bbox="743 2038 1382 2138">Abundancias iguales o mayores a las registradas en la condición base del AR, tomando en consideración el número de ejemplares relocalizados.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 2138 743 2257">Recaptura</td> <td data-bbox="743 2138 1382 2257">Registro de individuos relocalizados identificados mediante marcas con pinturas durante los primeros dos seguimientos, periodo asociado a la duración del marcaje utilizado (Guía SAG 2014)</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Límite	Condiciones del ambiente	Niveles de intervención antrópica equivalentes a los registrados en la condición base. Evaluación cualitativa.	Riqueza de reptiles	Riqueza de una especie reptil. Se debe registrar a la especie relocalizada. En caso de capturar y relocalizar especies adicionales serán consideradas como parte de este indicador.	Abundancia de reptiles	Abundancias iguales o mayores a las registradas en la condición base del AR, tomando en consideración el número de ejemplares relocalizados.	Recaptura	Registro de individuos relocalizados identificados mediante marcas con pinturas durante los primeros dos seguimientos, periodo asociado a la duración del marcaje utilizado (Guía SAG 2014)
Parámetro	Límite										
Condiciones del ambiente	Niveles de intervención antrópica equivalentes a los registrados en la condición base. Evaluación cualitativa.										
Riqueza de reptiles	Riqueza de una especie reptil. Se debe registrar a la especie relocalizada. En caso de capturar y relocalizar especies adicionales serán consideradas como parte de este indicador.										
Abundancia de reptiles	Abundancias iguales o mayores a las registradas en la condición base del AR, tomando en consideración el número de ejemplares relocalizados.										
Recaptura	Registro de individuos relocalizados identificados mediante marcas con pinturas durante los primeros dos seguimientos, periodo asociado a la duración del marcaje utilizado (Guía SAG 2014)										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Tabla 9.1.1 Exigencia: Plan de rescate y relocalización de reptiles.	
Ocupación de refugios	Revisión de todos los refugios elaborados. Cuantificación de ocupación de refugios (ocupados/no ocupados), registro de especies y abundancias por refugio
Fuente: Anexo 6 de la Adenda Complementaria de la DIA.	
El informe será elaborado al final del monitoreo correspondiente a los 45 días considerando los términos estipulados en la Res. Ex. 223/2015 del MMA, que dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental, siguiendo la siguiente estructura: a) Resumen, b) Introducción, c) Objetivos, d) Materiales y métodos, e) Resultados, f) Discusiones, g) Conclusiones, h) Referencias e i) Anexos.	

9.1.2. Exigencia: Inducciones sobre Patrimonio Cultural	
Impacto asociado	Sin impacto asociado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Instruir y concientizar al personal de faena sobre la presencia, el valor ambiental y aspectos legales y reglamentarios de los elementos patrimoniales, particularmente los referidos a Monumentos Arqueológicos definidos en el Título V de la Ley N° 17.288.</p> <p><b>Descripción:</b> Se realizarán charlas de inducción sobre el patrimonio arqueológico a cada trabajador que ingrese a trabajar a este proyecto, orientadas a todos los trabajadores de faena. Se entregan los lineamientos básicos para la conservación del patrimonio presente en el área del Proyecto y que hacer para su salvaguarda en caso de ocurrencia de hallazgos no previstos.</p> <p><b>Justificación:</b> Al concientizar a las personas sobre el valor e importancia del patrimonio arqueológico, se logra con mayor eficacia la protección y salvaguarda de éste. Involucrando a todo el personal en esta labor, se genera una red más amplia de saberes en torno a los cuidados de los elementos patrimoniales.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Se desarrollará de forma virtual o presencial en las dependencias que ENEL disponga.</p> <p><b>Forma:</b> La información contenida en las charlas, será diseñada por un profesional de la arqueología (licenciado o titulado) y se utilizará un software digital (Power Point, Canva u otro). La información mínima que deberán contener las charlas será: los objetos de estudio de la arqueología, arqueología local y del área del Proyecto, las medidas de protección y salvaguarda comprometidas con la autoridad, la normativa (leyes nacionales y convenciones internacionales) que regula la protección del patrimonio y las intervenciones en sitios arqueológicos, además de un protocolo en caso de hallazgos no previstos estipulando las medidas de aislamiento del hallazgo, reportes a la autoridad y acciones a seguir.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Se dictarán durante la fase de construcción, previo al inicio de las obras y durante la ejecución de éstas, a cualquier trabajador nuevo que requiera ingresar al área de influencia del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El reporte de ejecución de las charlas se entregará como anexo en los informes mensuales de monitoreo arqueológico permanente. De esta manera, una vez ingresado el informe a la SMA, el comprobante generado por el sistema electrónico acredita el cumplimiento de este compromiso.
Forma de control y seguimiento	Los ingresos de informes mensuales del monitoreo arqueológico permanente contendrán las inducciones realizadas mes a mes a cada nuevo trabajador que ingrese a faenas. Los informes serán remitidos a la SMA y CMN.



9.1.3. Exigencia: Cercado de Elementos Patrimoniales.	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Indicar la presencia del sitio y protegerlo físicamente del tránsito y, por ende, su destrucción durante la ejecución de las obras.</p> <p><b>Descripción:</b> Se procederá con el cercado de los bienes patrimoniales que no serán afectados por las obras del Proyecto, con la finalidad de proteger los vestigios de las obras y actividades durante la fase de construcción del Proyecto. Así mismo, será necesario instalar señalética con la legislación que estipula la protección del patrimonio.</p> <p><b>Justificación:</b> Al cercar el bien patrimonial e instalar señalética, se establece una barrera física que prohíbe el ingreso y tránsito por la superficie del hallazgo donde se encuentran depositados los vestigios arqueológicos. Siendo así, la barrera física permite que los bienes patrimoniales no sean afectados por las actividades y obras del Proyecto, concretando su protección.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Área de Influencia del Proyecto y particularmente la superficie de emplazamiento de cada bien patrimonial que no vaya a ser afectado por el Proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> Para la instalación del cercado se contemplan dos aristas. En primer lugar, se cercarán dos sitios arqueológicos (PN-07 y ET01) con un <i>buffer</i> de 10 m. Por otra parte, se cercarán a lo menos 3 rasgos lineales en los sectores que no serán intervenidos por las actividades y obras del Proyecto. Estos sectores corresponden al área fuera del AI del Proyecto. Específicamente, en los sectores en que la huella no sea intervenida, y se encuentre adyacente al AI del Proyecto, se propone cercar a modo de corchete cubriendo todo el ancho de la huella más un <i>buffer</i> de 5 m hacia cada borde del rasgo lineal, más 10 m que cierren el corchete a cada lado. Es importante mencionar que posterior al registro en detalle de los rasgos lineales, se determinará si más elementos necesitan el cercado, ya que pueden identificarse elementos culturales asociados a éstos cercanos al AI del Proyecto.</p> <p>Los cercos arqueológicos permanentes deben tener una altura mínima de 1,20 m de altura, estar visibles y considerar un <i>buffer</i> de 10 m alrededor del sitio, incluyendo la dispersión superficial del material. Serán construidos con malla Acma o similar, con soporte de postación tipo estaca y deberán considerar señalética tipo letrero de acuerdo con lo indicado a la NCH 1411/1.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Previo al inicio de las obras que puedan producir la afectación de los sitios arqueológicos PN-07 y ET01. En el caso de los rasgos lineales, igualmente se deberá realizar antes del inicio de las obras para proceder a delimitar la zona de afectación cuando empiecen los movimientos de tierra.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Los comprobantes de ingreso emitidos por el sistema electrónico de la SMA constituyen el indicador de cumplimiento de este compromiso. Se contará con el ingreso del informe de cercado y posteriormente el seguimiento.
Forma de control y seguimiento	Posterior a las labores de cercado se remitirá un informe detallado con las actividades realizadas que indiquen el cumplimiento de este compromiso. Igualmente, se deberá realizar un seguimiento del estado de los cercos y sitios durante toda la fase de construcción. Este seguimiento será reportado a la autoridad ambiental en conjunto con los informes de monitoreo arqueológico permanente

9.1.4. Exigencia: Monitoreo Arqueológico Permanente	
Impacto asociado	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

9.1.4. Exigencia: Monitoreo Arqueológico Permanente	
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Mantener el monitoreo constante del sedimento que está siendo removido producto de las actividades de construcción, para actuar de manera oportuna frente a un hallazgo patrimonial no previsto.</p> <p><b>Descripción:</b> Un profesional de la arqueología (licenciado o titulado) deberá supervisar visualmente los frentes de trabajo que involucren movimientos de tierra (despejes, escarpes y excavaciones) para detectar tempranamente y de manera oportuna eventuales vestigios arqueológicos existentes en contexto estratigráfico.</p> <p><b>Justificación:</b> Debido a la posibilidad de ocurrencia de hallazgos no previstos en contexto estratigráficos, es necesario contar permanentemente con un profesional de la arqueología. Basado en el fundamento que los Monumentos Arqueológicos constituyen un bien del Estado que debe ser protegido, con base en los art. 26 y 23 del D.S 484/1990 MINEDUC, todos los hallazgos imprevistos deberán ser informados inmediatamente a la autoridad.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Área de Influencia del Proyecto y particularmente la superficie de emplazamiento de las obras que requieren de movimientos de tierra.</p> <p><b>Forma:</b> Un profesional de la arqueología supervisará las obras y actividades que involucren movimientos de suelo, ya sea ejecutados en forma manual o con maquinaria, desde el despeje hasta las excavaciones. Esto se realizará mediante la inspección visual en cada frente de trabajo mientras dure la fase de construcción. Durante el monitoreo se deberá registrar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordenada geográfica en UTM (WGS84, Huso 19J) y descripción de la obra que se está ejecutando con la maquinaria u de forma manual. Tomar registro fotográfico con escala métrica y orientaciones cardinal. Se deben describir los distintos frentes de excavación y la profundidad de éstos.</li> <li>● Descripción de la matriz en los frentes de trabajo monitoreados detallando la litología o sedimento expuesto y tomar un registro fotográfico panorámico y de detalle de los perfiles expuestos con escala métrica y orientación cardinal.</li> <li>● De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos en alta resolución. Una descripción detallada del estado de conservación y si hubiese afectación por las obras del proyecto. Se detallarán igualmente las medidas de protección y/o conservación implementadas. En conjunto con esto, se avisará de forma inmediata al CMN para determinar las acciones a seguir. De ser necesario, se elaborará el Formulario de Solicitud Arqueológica con base en el artículo 7 del D.S N° 484/1990, para solicitar el rescate de los elementos.</li> <li>● Se elaborará un reporte semanal que será la base de los informes mensuales de monitoreo.</li> <li>● Se llevará un registro de constancia diaria en libro de obras que firma el monitor y el encargado de obras.</li> <li>● Adicionalmente, se deberá considerar la elaboración del informe final que contenga todas las labores realizadas, en conjunto con las charlas ejecutadas y los potenciales vestigios evidenciados y si corresponde, rescatados.</li> </ul> <p><b>Oportunidad:</b> El monitoreo en terreno se lleva a cabo desde el inicio de obras hasta el término de los movimientos de tierra, durante la fase de construcción. Este debe ocurrir de forma permanente y en cada frente de trabajo abierto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro diario de cada visita de monitoreo en un libro de obras que además de ser firmado por el monitor y el encargado de obras, será remitido en los informes mensuales. Este informe al ser remitido a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

9.1.4. Exigencia: Monitoreo Arqueológico Permanente	
	SMA y el comprobante que se genere en el sistema electrónico será el indicador de cumplimiento. Así mismo, el informe final del monitoreo dará cuenta de la ejecución a cabalidad de este compromiso.
Forma de control y seguimiento	Los informes de monitoreo serán remitidos mensualmente a la SMA y al CMN, suscrito por el profesional de la arqueología encargado del monitoreo. El plazo máximo de entrega son 15 días hábiles después del último día de monitoreo del mes. Así mismo, el informe final permitirá el seguimiento hasta la etapa final de construcción.

9.1.5. Exigencia: Reposición equipos o insumos de Bomberos u otra institución pública en caso de emergencia en las instalaciones del Proyecto	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Alinearse con la “Estrategia Regional de Desarrollo de Región de Antofagasta”, específicamente con la “Modernización y Participación”, objetivo general N° 2 "Fortalecer las Alianzas público-privadas en post del desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”, mediante la colaboración a Bomberos de Chile.</p> <p><b>Descripción:</b> En el caso de un siniestro en las instalaciones del Proyecto, el Titular se compromete a restituir los equipos o insumos u otros elementos utilizados por Bomberos u otra institución pública, durante la contingencia.</p> <p><b>Justificación:</b> Fortalecer alianzas con Bomberos en post del desarrollo regional.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Comuna de Taltal.</p> <p><b>Forma:</b> Ocurrido un siniestro en las instalaciones del Proyecto, y en caso de tener que incurrir en costos por parte de bomberos u otra institución pública, se realizará la devolución económica o material de los insumos, equipos u otros elementos, que hubieren sido utilizados durante la contingencia.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Todas las fases del Proyecto (Construcción, Operación y Cierre).</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular llevará un registro de la entrega de materiales, insumos, equipos y otros elementos a Bomberos o institución pública, por cada evento que conlleve gasto de recursos por parte de los organismos involucrados en la contingencia.
Forma de control y seguimiento	Respaldo de gastos incurridos declarados por bomberos o institución pública. Guía de despacho o respaldo de restitución de recursos por parte del Titular, por cada evento que conlleve entrega de recursos. Este respaldo se encontrará disponible en las oficinas del Parque.

10°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios (CAV):

Tabla 10.1. CAV: Protección de ejemplares de guanaco ( <i>Lama guanicoe</i> ) y zorro chilla ( <i>Lycalopex griseus</i> ) a través de la restricción de velocidad, instalación de señalética y capacitación del personal.	
Impacto asociado	Potencial Interferencia de individuos de <i>Lama guanicoe</i> y <i>Lycalopex griseus</i> .
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Evitar la potencial interferencia a los posibles ejemplares de guanacos que transiten próximos al área del Proyecto.</p> <p><b>Descripción:</b> La medida consistirá en la restricción de velocidad para el tránsito de vehículos al interior de las rutas del Proyecto, instalación de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Tabla 10.1. CAV: Protección de ejemplares de guanaco (*Lama guanicoe*) y zorro chilla (*Lycalopex griseus*) a través de la restricción de velocidad, instalación de señalética y capacitación del personal.

	<p>señalética informando la posible presencia de guanacos, capacitación del personal y entrega de cartilla informativa respecto de la importancia y estado de conservación de esta especie.</p> <p><b>Justificación:</b> Por la eventual ocurrencia de interferencia a ejemplares de guanaco que transiten próximos al área del Proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Área del Proyecto y alrededores.</p> <p><b>Forma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Restricción de velocidad para el tránsito de vehículos: Se establecerán límites de velocidad al interior de las rutas del Proyecto, correspondiente a 30 km/hora lo que permitirá una oportuna reacción por parte del conductor en caso de avistar algún ejemplar que haya ingresado al Proyecto. Esto se realizará a través de señalética que indique la velocidad máxima permitida.</li> <li>● Instalación de señalética: Se dispondrá señalética que identifique la posible presencia de guanacos, además, se generará una infografía dentro del Proyecto respecto de la categoría de conservación que esta especie posee, y finalmente, indique prohibición de acercarse a los ejemplares de guanacos.</li> <li>● Capacitación del personal: Atendiendo a que es en la fase de construcción del Proyecto en la cual hay un mayor movimiento de vehículos y personas, se realizará capacitación al personal de manera que estos conozcan aspectos básicos de la especie que les permitan comprender la importancia de aplicar las medidas de protección antes mencionadas. En la fase de operación y cierre, se deberá disponer a los trabajadores que ingresen al Proyecto, de una cartilla que releve los temas señalados anteriormente.</li> </ul> <p><b>Oportunidad:</b> La protección de los ejemplares de guanaco y zorro chillase llevará a cabo durante toda la vida útil del Proyecto, incluyendo la fase de cierre. Considera la restricción de velocidad, instalación de señaléticas, capacitación del personal y entrega de cartillas informativas.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Disposición de señalética. Registro de las capacitaciones. Registro de la entrega de cartillas informativas.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Anualmente, remitir un informe a la SMA y SAG regional señalando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de señalética,</li> <li>- Registros de las capacitaciones</li> <li>- Cartilla informativa</li> </ul>

10.2. CAV: Contratación y capacitación mano de obra local	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Promover el fomento a la participación de mano de obra local en la fase de construcción y cierre, generando oportunidades que beneficien a las personas de la comuna de Taltal.</p> <p><b>Descripción:</b> Con el fin de promover empleos de calidad para los y las residentes de la comuna de Taltal, el Titular se compromete a satisfacer al menos el 10% de la mano de obra requerida por el Proyecto, mediante mano de obra local, para las fases de construcción y cierre del Proyecto. Para esto, define dos mecanismos para materializar la contratación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Postulaciones mediante oficina OMIL de la Municipalidad de Taltal.</li> <li>- Pasantías a egresados y egresadas de liceos técnicos de la comuna de Taltal.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

10.2. CAV: Contratación y capacitación mano de obra local	
	<p>- Realizar el proceso con perspectiva de equidad de género.</p> <p><b>Justificación:</b> Apoyar al desarrollo económico local mediante la contratación y capacitación de mano obra local de la comuna de Taltal, además del empleo de jóvenes egresados(as) de establecimientos técnicos de la comuna.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Establecimientos Educativos Técnicos de la comuna de Taltal, Oficina Municipal de Inserción Laboral (OMIL) y la Dirección de Administración de Educación Municipal (DAEM) de la Municipalidad de Taltal.</p> <p><b>Forma:</b> Para la materialización de este compromiso, se realizarán las siguientes actividades:</p> <p><b>A. Contratación de mano de obra local:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Publicación de ofertas laborales en oficinas OMIL en la comuna de Taltal, donde se desarrollarán las obras. Estas publicaciones contendrán información acerca del perfil requerido.</li> <li>- Se informará a las organizaciones sociales de las localidades del área de influencia cuando la oferta laboral se encuentre disponible en la OMIL.</li> <li>- Generación de planillas con perfil de postulantes en oficinas OMIL.</li> <li>- En caso de contar con dos candidatos(as) que cumplan con un perfil determinado, se priorizará al postulante que resida en la comuna de Taltal, así como también en el caso de 2 postulantes de sexo femenino y masculino con el mismo perfil profesional no se incurrirá en acciones discriminatorias.</li> <li>- Se entregará detalle de antecedentes considerados en el reclutamiento a las oficinas OMIL donde hubo postulantes, ello de manera de que los y las vecinas puedan verificar la veracidad del reclutamiento.</li> </ul> <p><b>B. Prácticas y Pasantías:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como parte del compromiso de contratación de mano de obra local, se propone dirigir ofertas de trabajo asociado a la mano de obra semi-calificada de la comuna.</li> <li>- Se ofrecerán prácticas y pasantías a aquellos(as) jóvenes que estén cursando una carrera en algún establecimiento técnico de la comuna de Taltal, o que se encuentren en calidad de egresado(a) de una carrera técnica, que residan en la comuna. Para ello, en colaboración entre la OMIL y DAEM del municipio y la oficina de relacionamiento comunitario del Titular, se coordinará la realización de este proceso. Este proceso contempla el diseño y desarrollo en conjunto de acciones e iniciativas, tales como cupos de prácticas profesionales y pasantías, charlas, talleres y capacitaciones, lo cual permita aportar en la formación sobre energías renovables no convencionales a estudiantes de la comuna y apoyar en la formación técnica de jóvenes en temáticas relacionadas a aspectos técnicos de la generación de energía renovable solar.</li> </ul> <p><b>C. Empleo con perspectiva de género:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de un lenguaje no sexista y motivación a las mujeres a participar en los procesos de selección.</li> <li>- Publicación de ofertas laborales con llamados a cargos de forma neutra y no sexista para promover la incorporación de mujeres a la organización.</li> <li>- Como parte de la licitación de la construcción y operación del proyecto, se solicitará en los contratos, que se realicen procesos de selección no discriminatorios. Esto es parte de la política de diversidad e inclusión de Enel Chile, donde se indica que: Toda forma de discriminación por razones políticas, religiosas, de nacionalidad, étnicas, raciales, lingüísticas, de género y edad están prohibidas. Asimismo, lo está cualquier forma de discriminación por características personales tales como creencias personales, orientación sexual, por participar o ser miembro de un sindicato y cualquier otra forma de discriminación social.</li> </ul>



10.2. CAV: Contratación y capacitación mano de obra local	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de la documentación de los procesos de selección y de la denominación de los puestos de trabajo con una perspectiva de género. Se requerirá que se adjunte planilla que dé cuenta del enfoque con el cual se revisan tanto los perfiles de cargo que se requieran, así como la evaluación de postulantes sin incurrir en discriminación.</li> <li>- Talleres de sensibilización, formación y asesoramiento para la integración de la igualdad de oportunidades. La frecuencia de estos talleres será de uno por año durante la construcción y uno anual durante la operación.</li> <li>- Para el caso de trabajadoras mujeres y ante posibilidades de promoción de cargos, se considerará como práctica habitual el enfoque de no discriminación de la compañía, esto apuntando a eliminar las posibles barreras internas para su promoción.</li> </ul> <p><b>Oportunidad:</b> durante la fase de construcción y la fase de cierre del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Titular llevará un registro de las postulaciones, los cuales serán mantenidos en sus oficinas administrativas.</li> <li>- Generación de informes con estadísticas del porcentaje de trabajadores contratados, indicando la tarea desarrollada, edad, origen, nivel de estudios, nivel de calificación, período del trabajo, etc. Semestralmente, se entregará a la OMIL un informe con las estadísticas anteriormente mencionadas.</li> <li>- Registro de publicación de vacantes en OMIL de la Municipalidad de Taltal.</li> <li>- Reportes de prácticas profesionales realizadas.</li> <li>- Copia del Manual para la realización de un proceso de selección no discriminatorio.</li> <li>- Respaldo de las acciones realizadas de negociaciones sobre convenios con jardines infantiles y guarderías.</li> <li>- Registro de asistencia a talleres de sensibilización.</li> <li>- Indicadores de reclutamiento entregado por empresas contratistas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes semestrales enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con los registros de difusión, documentación de respaldo y las listas de asistencia formada por el/la relator(a) y los(as) participantes.</li> <li>- Copia envío de informes semestrales a OMIL.</li> <li>- Comprobante envío de informes a la SMA.</li> </ul>

10.3. CAV: Buenas prácticas y apoyo para el buen vivir.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> prevenir la generación de impactos sobre los sistemas de vida y costumbres, producto de la llegada de mano de obra foránea para las distintas fases del Proyecto.</p> <p><b>Descripción:</b> se han definido una serie de medidas orientadas a prevenir efectos sobre el centro urbano de Taltal producto de las obras, acciones y/o partes del Proyecto.</p> <p><b>Justificación:</b> debido a que el Proyecto considera la contratación de 360 personas y un máximo de 510 trabajadores (peak) durante la fase de construcción, y de 50 trabajadores promedio y 100 trabajadores durante el peak de la fase de cierre, se implementan una serie de medidas con el fin de respetar las dinámicas del territorio.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> El compromiso se implementará en el centro urbano de Taltal y en las instalaciones del Proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Difusión de información de acciones del Proyecto a través de los profesionales de Relación Comunitario.</li> <li>● Se diversificará espacialmente la demanda de alojamiento del</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

### 10.3. CAV: Buenas prácticas y apoyo para el buen vivir.

Proyecto, esto es, no se concentrará en algunos (pocos) establecimientos, con el fin de evitar aglomeraciones y/o problemas de convivencia por masas.

- Para todo el personal que ingrese a trabajar en el Proyecto se gestionará con P&O las capacitaciones respectivas, las que deberán considerar al menos los siguientes temas: conductas de grupo durante la faena y en tiempos libres (incluyendo la necesidad de excluir cualquier comportamiento inapropiado, tales como piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, etc.), y equidad de género en el espacio laboral. Las capacitaciones serán realizadas por un/una especialista en temas de género en el ámbito laboral
- Aquellos trabajadores foráneos que se alojen en el centro urbano de Taltal tendrán capacitaciones, realizadas por un/una especialista en temas de género en el ámbito laboral, con presencia de los encargados de relacionamiento comunitario y los especialistas de prevención de riesgo del Proyecto, a modo de prever situaciones y tomar las medidas pertinentes del caso. Las capacitaciones incluirán dentro de los temas a tratar, historia del centro urbano y la comuna, su dinámica social, uso de espacios públicos, cuidado del medio ambiente, expectativas de la población local sobre el comportamiento de personas ajenas a la comuna, y equidad de género en el espacio de trabajo. Esta capacitación se realizará a cada trabajador una vez ingrese a las distintas faenas del proyecto.
- Reglamento interno, donde se estipularán normas de conducta sobre el comportamiento socialmente responsable del trabajador con la comunidad. Incluye: no-acoso callejero (ya sea en faena como fuera del horario laboral), consumo de alcohol y drogas, y conductas apropiadas de grupo. El incumplimiento de dichas normas conllevará en sanción contractual.
- Adicionalmente, se mantendrá continua comunicación entre relacionamiento comunitario y prevencionistas del riesgo con los servicios de alojamiento.
- Existirá una cláusula contractual con todos los trabajadores, sobre el uso de alcohol y drogas, y conductas violentas.
- Contar con profesionales dedicados a la relación con la comunidad.

Entre las funciones de este equipo estarán:

- (i) Actuar como interlocutor/ra entre la empresa y los vecinos, encauzando y solucionando aquellos problemas que se detecten o indiquen;
  - (ii) Realizar reuniones con los y las vecinas para detectar problemas o inquietudes, y presentar las medidas adoptadas ante problemas identificados previamente, así como también para establecer seguimientos a dichas medidas y verificar su cumplimiento.
- Se dispondrá de una plataforma de canalización de consultas, quejas y/o reclamos, donde se estipularán los distintos canales de recepción y respuesta a las consultas o inquietudes provenientes de las y los habitantes de las localidades donde se alojarán los(as) trabajadores (as) del Proyecto. Entre las que se consideran:
    - (i) Recepción no presencial: se contempla la implementación de un número de teléfono y la creación de un correo electrónico, como canales no presenciales para la recepción consultas o inquietudes.
    - (ii) Protocolo de preguntas y respuestas de la comunidad: Se establecerá un documento en formato de instructivo que irá dirigido a la comunidad, en el cual se estipularán: (1) canales de recepción de preguntas, consultas o inquietudes (presenciales y no presenciales) (2) mecanismo de



10.3. CAV: Buenas prácticas y apoyo para el buen vivir.	
	<p>formulación de las consultas (verbal o por escrito) (3) Mecanismos y tiempos estipulados para entrega de respuestas a la comunidad.</p> <p><b>Oportunidad:</b> todas las fases del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de las reuniones realizadas con la comunidad y/o autoridades comunales, sobre la cual se generará una minuta, la que contendrá como mínimo un resumen de los temas tratados, los asistentes y los acuerdos generados, además del registro fotográfico de las actividades desarrolladas.</li> <li>- Registro de las respuestas a las quejas y reclamos escritos hechas por la comunidad.</li> <li>- Registro de inducciones y charlas a trabajadores y trabajadoras del Proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en las oficinas administrativas del Titular.

11°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

#### 11.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

11.1.1 Medidas en caso de sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las instalaciones del Proyecto serán construidas bajo estándares de resistencia sísmica normados a nivel nacional.</li> <li>• Se realizará una capacitación para instruir al personal de cómo se debe actuar, incluida la evacuación por las vías de emergencia, hacia las zonas de seguridad delimitadas.</li> <li>• Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención el cual estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida.</li> <li>• Se mantendrán equipos especiales de radio, con el fin de mantener en todo momento las comunicaciones.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo y subcontratado que trabaje en las faenas o terreno), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.1 del ICE.

11.1.2 Derrame de sustancias	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las sustancias que se almacenen en envases deberán estar siempre cerrados, en posición vertical y se mantendrá permanentemente material absorbente a disposición para el control del derrame de éste.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estanques de combustible contarán con un pretil independiente capaz de contener 1,1 veces el volumen de tal contenido y de características constructivas que eviten la filtración del producto.</li> <li>• Todas las sustancias químicas serán adquiridas a proveedores autorizados.</li> <li>• Se contará, en faena, con las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas.</li> <li>• Se mantendrá instruido al personal del protocolo aplicable al manejo proyectado de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</li> <li>• Señalización: Los lugares y áreas de trabajo se deberán mantener identificadas las zonas de manipulación o acopio de sustancias peligrosas y combustibles en las bodegas de almacenamiento.</li> <li>• Se dispondrá permanentemente y de forma estratégica de extintores portátiles o rodantes de polvo químico seco o CO<sub>2</sub>, los cuales serán revisados anualmente.</li> <li>• Se utilizarán las vías y pasos habilitados para los trabajos en las bodegas de almacenamiento de sustancias y combustibles.</li> <li>• Se comunicará al jefe directo las deficiencias con el fin de corregirlas</li> <li>• Se mantendrá limpieza del lugar de trabajo.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo y subcontratado que trabaje en las faenas o terreno), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.2 del ICE.

11.1.3 Incendio	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación: Mantener debidamente instruido al personal de la ubicación y uso de equipos contra incendios.</li> <li>• Señalización: Los lugares y áreas de trabajo se deberán mantener identificadas las zonas de manipulación o acopio de sustancias inflamables y/o combustibles en la empresa.</li> <li>• Extintores: Se dispondrá permanentemente de extintores portátiles o rodantes de polvo químico seco o CO<sub>2</sub>, los cuales serán revisados anualmente. No obstante, para los extintores, se realizará una inspección visual cuando se visite el parque o con las intervenciones de mantenimiento y como mínimo, con periodicidad semestral.</li> <li>• Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención que estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida, además de extinguir el foco de incendio de ser posible.</li> <li>• Un protocolo aplicable al manejo proyectado de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo y subcontratado que trabaje en las faenas o terreno), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.1.3 del ICE.
---	----------------------

## 11.2. PLAN DE EMERGENCIAS

11.2.1. Sismo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal debe responder al evento según lo instruido en la capacitación realizada.</li> <li>• Al producirse un movimiento sísmico (movimiento telúrico), se debe permanecer en su puesto de trabajo (oficina), en áreas de seguridad asignadas dentro del parque y mantener la calma, solo si existe caída de objetos se deberá proteger bajo el umbral de la puerta, una viga o debajo del escritorio.</li> <li>• Terminado el movimiento sísmico, el jefe de Emergencias impartirá las instrucciones en caso de ser necesario evacuar.</li> <li>• La evacuación se realizará por las vías de emergencia hacia zonas de seguridad correspondientes en el área del Proyecto, lideradas por los encargados en cada sector.</li> <li>• El reingreso al lugar de trabajo se hará efectivo, solo cuando el jefe de Emergencia lo indique.</li> <li>• Una vez finalizado el sismo, y que el Jefe de Emergencia indique que el área es segura, el personal realizará una rápida revisión del estado de las instalaciones para autorizar el reinicio de las actividades. En caso de daños en alguna estructura, se informará a la Gerencia para coordinar la inmediata reparación de ésta.</li> <li>• Posterior a la revisión del personal, un especialista en estructuras eléctricas revisará las instalaciones del Proyecto, para descartar daños que pudiesen poner en riesgo al personal o el funcionamiento del sistema eléctrico.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; detallando obra afecta por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras).</li> <li>- La identificación de las obras afectadas por la contingencia.</li> <li>- La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (biodiversidad, medio humano).</li> <li>- La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia.</li> </ul> </li> </ul> <p>Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el Jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuerpo de Bomberos de Taltal.</li> <li>- Hospital de Taltal.</li> <li>- Mutualidad que utilice el titular.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de	Tabla 7.2.1 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

evaluación que contenga la descripción detallada	
--	--

11.2.2. Evento por derrame de sustancias.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactar inmediatamente al jefe de Emergencia.</li> <li>• Identificar las características de seguridad de la sustancia, combustible o lubricante derramado en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, a la inflamabilidad, reactividad, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros antecedentes).</li> <li>• En la medida de lo posible, detener infiltración cerrando los envases o contenedores adecuadamente, cambiarlos de posición o colocarlo dentro de otro envase.</li> <li>• Tratar de controlar el derrame con el kit de contención y absorción de derrames, previniendo que el producto entre en los tragantes o áreas de alto riesgo.</li> <li>• Delimitar el área afectada con cinta peligro, para su posterior restauración, la que incluye la limpieza y/o remoción de todo el suelo o equipos afectados con los materiales adecuados.</li> <li>• El material retirado se acopiará en contenedores especiales para residuo sólidos o líquidos, los cuáles serán retirados por empresa especializada para su tratamiento final.</li> <li>• Posterior a la limpieza, se tomarán muestras de la zona afectada y en una estación de control se verificará la efectividad de la medida aplicada. Los análisis se realizarán en laboratorios autorizados por la Autoridad Ambiental.</li> <li>• En caso de existir personas afectadas por el derrame, se procede con una atención de primeros auxilios mientras se acude al centro asistencial más cercano con los antecedentes de la sustancia derramada.</li> <li>• En caso de que el derrame sea de grandes proporciones, se deberá informar al Jefe de Emergencia quien solicitar apoyo externo de Bomberos. Al momento de la llegada de Bomberos, estos deberán hacerse cargo de la emergencia.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>El Informe preliminar deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras).</li> <li>- La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo o agua).</li> <li>- La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, biodiversidad, medio humano).</li> <li>- La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, agua, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia.</li> <li>- Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.</li> </ul>



	<p>El Informe Final será remitido en un plazo de 10 a 15 días de ocurrida la contingencia a la SMA, incluyendo a la SEREMI del Medio Ambiente. Este contendrá una descripción más detallada del contenido del informe preliminar, y considerará el manejo de los residuos y/o afectaciones al medio ambiente posterior a la limpieza y también, acciones de recuperación del componente ambiental afectado. Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuerpo de Bomberos de Taltal.</li> <li>- Hospital de Taltal.</li> <li>- Mutualidad respectiva.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.2.2 del ICE.

11.2.3. Incendio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si alguna persona se ve enfrentada a un principio de incendio, deberá proceder de inmediato a comunicar la situación al jefe de Emergencia, quien evaluará la situación para coordinación de apoyo externo (bomberos, carabineros, etc.).</li> <li>• Paralelo a esta acción, quienes se encuentren debidamente capacitados en el manejo de un amago de incendios, deberán extinguir el fuego con los equipos extintores portátiles existentes para este tipo de situaciones en todas las dependencias de la instalación y en los frentes de trabajo.</li> <li>• Si la emergencia no es controlada, se dará aviso al cuerpo de bomberos más cercano, carabineros y otros que se estimen convenientes. Esto se producirá cuando el jefe de Emergencias declare la situación como emergencia parcial o general, la cual podría generar un riesgo para los trabajadores del proyecto.</li> <li>• Juntamente con lo anterior se deberá desconectar la alimentación eléctrica de todas las dependencias.</li> <li>• Se dará la alarma y se procederá a la evacuación del recinto solamente en caso de que la situación sea declarada como emergencia parcial o general por parte del jefe de Emergencias.</li> <li>• Todas las personas de la instalación se reúnen en las zonas de seguridad, se procede al recuento y se siguen las instrucciones de jefe de Emergencias.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; detallando obra afecta por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras).</li> <li>- La identificación del área afectada y su extensión.</li> <li>- La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, biodiversidad, medio humano).</li> <li>- La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para</li> </ul>



	<p>monitorear los componentes ambientales (suelo, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia.</p> <p>Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuerpo de Bomberos de Taltal.</li> <li>- Hospital de Taltal.</li> <li>- Mutualidad correspondiente.</li> </ul>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 7.2.3 del ICE.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción de este.

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

16°. Que, para que el proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

**RESUELVO:**

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**”, de Enel Green Power Chile S.A.

2°. Certificar que el proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 138, 140, 142, 146, 156 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “**Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2**” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.


**Anótese, Notifíquese al titular y Archívese.**

**KAREN BEHRENS NAVARRETE**  
Delegada Presidencial Regional  
Presidenta Comisión de Evaluación  
Región de Antofagasta

**Ramón Guajardo Perines**  
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región de Antofagasta

KBN/RMM/RGP/FMC/MDB/MDF/mdf

Distribución:

Ali Ahmed Shakhtur Said <GERENCIAENEL@ENEL.COM, Ali.shakhtur@enel.com, carolina.urtubia@enel.com>  
 Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155895703>

CONAF, Región de Antofagasta <anita.huichaman@conaf.cl>  
DGA, Región de Antofagasta <arturo.beltran@mop.gov.cl>  
Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta <nicolas.rodriguez@mop.gov.cl>  
DOH, Región de Antofagasta <elisa.cuturrufo@mop.gov.cl>  
Gobernación Marítima de Antofagasta <mdelic@dgtm.cl>  
Gobierno Regional, Región de Antofagasta <rdiaz@goreantofagasta.cl>  
Ilustre Municipalidad de Taltal <s.orellana.08@gmail.com>  
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta <emunoz@conadi.gov.cl, nalvarez@conadi.gov.cl>  
SAG, Región de Antofagasta <suilange.chiang@sag.gob.cl>  
SEC, Región de Antofagasta <ezarricueta@sec.cl, sec\_copiapo@sec.cl, ilillo@sec.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta <pablo.castillo@minagri.cl>  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta <lcolman@mbienes.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta <mbordones@desarrollosocial.cl>  
SEREMI de Energía, Región de Antofagasta <dpino@minenergia.cl>  
SEREMI de Minería, Región de Antofagasta <aacuna@minmineria.cl>  
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta <manuel.herreraz@redsalud.gov.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta <aormeno@mtt.gob.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta <cacontrerasg@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta <griveros@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP, Región de Antofagasta <hernando.rodriguez@mop.gov.cl>  
SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta <carlos.delosrios@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl, fernanda.nunez@sernageomin.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta <cjerez@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>  
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <beyzaguirre@subpesca.cl, cristianac@subpesca.cl, ccubillos@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl>  
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Secretaría Comisión de Evaluación <dmaturationa.2@sea.gob.cl>  
Pamela Cerda <pamela.cerda@sea.gob.cl>  
Carolina Ampuero <carolina.ampuero@sea.gob.cl>